New Nouveau
Brunswick

MANUEL D'EXPLOITATION FORESTIÈRE DES TERRES DE LA COURONNE

JUIN 1992

Natural Resources & Energy
Ressources naturelles et Énergie

MANUEL D'EXPLOITATION FORESTIÈRE

DES TERRES DE LA COURONNE

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ÉNERGIE

PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Alan Graham
Ministre

Mavis Hurley
Sous-ministre

Juin 1992

93-00155/

TABLE DES MATIÈRES

		Page
LE PLAN DE GESTION		1
PLAN DE FONCTIONNEMENT		2
GÉNÉRALITÉS		3
CARTES		4
CONTENU DU PLAN DE FONCTIONNEMENT		5
1.	Chemins	5
2.	Récolte	5
3.	Sylviculture	7
4.	Habitat faunique	8
5.	Loisirs en forêt	9
6.	Lettres d'entente requises	9
7.	Amendements du MRN	9
APPROBATION ET MISE EN OEUVRE DU PLAN DE FONCTIONNEMENT		9
RAPPORT ANNUEL		11
1.	Chemins	11
2.	Récolte	11
3.	Sylviculture	12
4.	Habitat faunique	12
5.	Loisirs en forêt	13
6.	Titulaires de sous-permis	13
7.	Récolte sur les tenures libres d'un titulaire de permis	13
8.	Activités du MRN	13

ANNEXES

ANNEXE 1	Normes de traitement sylvicole de base au cours de l'année de traitement et évaluation à la fin de cinq années.	15
ANNEXE 2	Critères de sélection des zones de plantation.	17
ANNEXE 3	Méthode d'évaluation d'une plantation durant l'année de son établissement.	18
ANNEXE 4	Méthode d'évaluation d'une plantation en regarnis durant l'année de son établissement.	20
ANNEXE 5	Procédé d'évaluation (A) des plantations et des zones regarnies au cours de la cinquième année (B) coupes à blanc non désignées comme zone de traitement sylvicole de base ou zone visée par un permis cinq ans après la récolte.	22
ANNEXE 6	Critères de sélection des peuplements à éclaircir préalablement à leur exploitation commerciale et des plantations à nettoyer.	24
ANNEXE 7	Méthode d'évaluation des peuplements éclaircis préalablement à leur exploitation commerciale.	26
ANNEXE 8	Normes servant à déterminer la régénération naturelle acceptable en conifères.	29
ANNEXE 9	Liste des produits.	31
ANNEXE 10	Exigences relatives aux chemins de forêt et aux chemins forestiers sur les terres de la Couronne.	33
ANNEXE 11	Description et explication des opérations de récolte proposées et réalisées.	45
ANNEXE 12	Sommaire de la récolte proposée.	59

ANNEXES

ANNEXE 13	Conditions de récolte.	61
ANNEXE 14	Calcul du volume de déchets marchands.	64
ANNEXE 15	Calendrier de traitement sylvicole proposé.	66
ANNEXE 16	Normes d'entretien des zones d'hivernage du cerf de Virginie.	67
ANNEXE 17	Spécifications relatives à la reproduction en pépinière.	73
ANNEXE 18	Ententes avec les titulaires de sous-permis.	76
ANNEXE 19	Normes relatives aux photographies aériennes des parterres de coupe.	77
ANNEXE 20	Rapport annuel sur les traitements sylvicoles.	79
ANNEXE 21	Critères de sélection des zones d'épandage d'herbicides.	81

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Ponceau de drainage transversal et détournement d'eaux.	39
FIGURE 2a	Caractéristiques d'un ponceau transversal bien construit.	41
FIGURE 2b	Caractéristiques d'un pont transversal bien construit.	42

GLOSSAIRE 83

- SECTION A -
PLAN DE GESTION DES RESSOURCES FORESTIÈRES

Le Plan de gestion des forêts décrira les objectifs en vue desquels les titulaires de permis et de sous-permis de coupe utiliseront les terres de la Couronne et leurs ressources. Il décrira les méthodes générales d'aménagement des terres et, en particulier, la manière dont le titulaire d'un permis aménagera les terres de la Couronne visées par son permis du point de vue sylviculture, récolte du bois et habitat du poisson et de la faune. Le Plan de gestion établira les volumes d'approvisionnement en bois sur les 80 ans à venir et il fournira des calendriers de récolte cartographiés pour une période de 25 à 35 ans (c.-à-d. pendant la période de pénurie d'approvisionnement en bois anticipée).

Des plans de gestion révisés sont exigés tous les cinq ans, chacun visant la période subséquente de 25 à 35 ans et couvrant les activités dans tout le secteur visé par le permis. Les titulaires de permis doivent employer les renseignements documentaires les plus récents dont ils disposent au moment de l'élaboration du Plan de gestion. Tous les cinq ans, avant la révision du Plan de gestion, le MRN communiquera aux titulaires de permis tous les changements apportés aux objectifs relatifs aux ressources des terres de la Couronne. Le MRN définira également, en consultation avec les titulaires de permis, les détails particuliers des exigences minimales relatives au Plan de gestion.

Les activités décrites dans la première période du Plan de gestion seront mises en oeuvre par le titulaire du permis. Ces activités seront réalisées conformément aux exigences de la section du plan de fonctionnement du PEF. Des modifications au Plan de gestion peuvent être apportées au plan de fonctionnement, si de nouveaux renseignements permettent de repérer des secteurs connaissant une perte rapide de volume ou ayant besoin d'un traitement spécial en raison de la présence d'un habitat faunique spécifique à l'emplacement.

- SECTION B -
PLAN DE FONCTIONNEMENT

Le plan de fonctionnement décrit toutes les activités proposées relativement à un permis. Il constitue le document de mise en oeuvre du plan d'exploitation. Il est dressé tous les ans par le titulaire d'un permis de coupe en consultation avec les titulaires de sous-permis, et il doit couvrir une période d'une année. Le plan doit être signé par un F.P.A., présenté par le directeur des boisés et approuvé par l'ARR. Il incombe aux titulaires de sous-permis de fournir au titulaire de permis dans un délai approprié toute l'information nécessaire à l'élaboration d'un plan de fonctionnement. Avant de commencer à abattre des arbres dans une région visée comme source d'approvisionnement des titulaires de sous-permis, il y a lieu d'adresser à l'AAR une lettre d'entente signée par le titulaire du permis de coupe et par le titulaire du sous-permis. Cette lettre doit spécifier quelle partie du plan intéresse le titulaire du sous-permis et préciser le prix, les volumes prévus, les endroits où les coupes seront effectuées, de même que les dispositions convenues en ce qui concerne la livraison.

L'"année de fonctionnement" s'étend du 1er avril d'une année au 31 mars de l'année suivante.

GÉNÉRALITÉS

La planification, l'organisation et la mise en oeuvre de chaque étape du plan de fonctionnement incombent entièrement au titulaire de permis. Celui-ci doit s'assurer que son plan de fonctionnement annuel aura pour effet de faire droit au plan d'exploitation visé par le permis approuvé par le Ministre. La reconduction de l'EEF, à la fin de chaque période quinquennale, en dépendra. À cet égard, le titulaire de permis est responsable de la consultation avec les titulaires de sous-permis.

En revanche, c'est au MRN qu'il appartient de faire la lutte aux insectes et aux maladies, et l'épandage des herbicides sur les terres de la Couronne en consultation avec les titulaires de permis et de sous-permis.

Le titulaire de permis doit faire le meilleur usage possible du bois de qualité existant (par exemple les billes de sciage). De plus, il doit, chaque année, offrir aux titulaires de sous-permis les volumes précisés dans l'EEF. Les titulaires de sous-permis et les titulaires de permis doivent également s'assurer d'utiliser le mieux possible le bois disponible. Pour ce qui est des essences ou des produits de récolte normale visés par le permis, comme il est précisé dans le plan de fonctionnement, mais non attribués à un titulaire de permis ou non destinés aux installations d'un titulaire de sous-permis, l'ARR peut autoriser le titulaire d'un permis à les utiliser dans son usine ou à fournir à des titulaires de sous-permis un volume dépassant celui qui leur était accordé.

Le titulaire est censé axer sa stratégie sur toute information nouvelle ayant trait aux zones de récoltes inexploitées qui avaient été bloquées durant les cinq premières années de son plan d'exploitation [dommages élevés (tordeuse des bourgeons de l'épinette, maturité), chablis, habitat faunique spécifique à l'emplacement].

Sauf instruction contraire de l'AAR, le titulaire de permis doit écouler tout le bois de toutes essences que lui-même ou les titulaires de sous-permis n'utiliseront pas dans le cours des opérations de coupe autorisées dans le cadre du plan de fonctionnement. Si un titulaire de sous-permis dirige lui-même ses propres opérations, il est responsable de tous produits dont il a besoin et qui proviennent d'arbres récoltés, abattus ou tombés durant les opérations, sauf ceux entrant dans le volume de bois réservé au titulaire de permis.

C'est au MRN qu'il incombe d'examiner et d'approuver le plan de fonctionnement à la lumière des prescriptions du Manuel d'exploitation forestière, de ses annexes et des conduites

approuvées par le Ministère. Le MRN utilise le plan de fonctionnement annuel aux fins d'évaluer la manière dont le titulaire de permis s'acquitte de ses responsabilités.

Le Conseil consultatif étudie tout différend relativement au plan de fonctionnement et conseille le Ministre sur les mesures à prendre en vue de son règlement. Si un différend oppose un titulaire de permis et un titulaire de sous-permis, ce différend ne doit pas compromettre le commencement des opérations, à moins que l'AAR n'en décide autrement. Si ce dernier ne peut pas régler le différend, ou si le MRN est en cause, l'AAR en informe le ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie, qui peut demander au Conseil consultatif d'instituer une enquête et de lui fournir des recommandations, tel que le stipulent les règlements de la Loi sur les terres et forêts de la Couronne.

Chaque année, les titulaires de permis et de sous-permis sont censés passer sous contrat ou offrir de passer sous contrat la totalité du volume de bois accordé par les offices de commercialisation. C'est ce volume total qui sera retenu par le Ministère en vue de déterminer le volume de chaque exploitation sur les terres de la Couronne.

Les titulaires de permis et de sous-permis peuvent se procurer une partie de leur approvisionnement annuel de bois auprès des tenures libres à vocation non industrielle par la voie de négociations avec les divers offices de commercialisation de produits forestiers. Il est essentiel que les négociations aboutissent (c'est-à-dire qu'une entente soit conclue entre les parties) ou soient soumises à l'arbitrage avant qu'un plan de fonctionnement ne soit approuvé par l'AAR. Si un titulaire de sous-permis n'arrive pas à s'entendre avec un office de commercialisation, la partie du plan de fonctionnement visant la quantité de bois attribuée à ce titulaire ne sera pas approuvée par le MRN tant que les négociations n'auront pas abouti ou qu'elles ne soient soumises à l'arbitrage.

CARTES

On utilisera une carte à l'échelle de 1/125 000 pour indiquer de façon générale l'endroit où se dérouleront les activités prévues dans le plan de fonctionnement. Les détails de ce plan doivent figurer sur des cartes de classes de couvert forestier à l'échelle 1/12 500. Le titulaire de permis est invité à entrer autant d'information que possible sur un même jeu de cartes.

CONTENU DU PLAN DE FONCTIONNEMENT

Le plan de fonctionnement doit comprendre les points suivants et être soumis dans la forme prescrite :

1. Chemins
2. Récolte
3. Sylviculture
4. Habitat faunique
5. Loisirs en forêt
6. Lettres d'entente requises
7. Amendements du MRN

1. Chemins :

Le plan de fonctionnement du titulaire de permis doit comporter des cartes à l'échelle de 1/125 000 sur lesquelles figurent les chemins de forêt existants et proposés, de même que des cartes à l'échelle de 1/12 500 montrant les chemins de forêts et les chemins forestiers proposés ainsi que tout projet concernant les travaux d'entretien.

Pour faciliter la planification, le titulaire de permis doit fournir l'emplacement de tous les chemins à construire au cours de l'année de fonctionnement afin d'avoir accès aux quadrats de récolte proposés pour l'année suivante, de même que l'emplacement des quadrats de récolte prévus sur des cartes à l'échelle de 1/12 500. On trouvera à l'**annexe 10** les devis de construction des chemins de forêt et des chemins forestiers.

En soumettant un plan de fonctionnement à l'AAR, on fournira la liste des Demandes de modification de cours d'eau requises en vertu de la **Loi sur l'assainissement de l'environnement**, ainsi que la liste de tous les cours d'eau franchis avec précision de l'emplacement et de la dimension des ponceaux appropriés. On précisera également la provenance du gravier devant servir à la construction ou à l'entretien des chemins. Il incombe au titulaire de permis d'obtenir les permis d'exploitation d'une carrière avant d'entreprendre les travaux.

2. Récolte :

Dans les limites du plan de fonctionnement approuvé, pendant la période initiale, les titulaires de permis sont libres d'établir leurs propres calendriers de récolte pour chaque quadrat approuvé pour la première période, sous réserve, toutefois, que les récoltes soient effectuées de manière à minimiser les pertes de volume.

Pour chaque peuplement, les titulaires doivent fournir une justification acceptable pour le MRN, de la reprogrammation de la première période de cinq ans, même si ces quadrats n'étaient pas visés lors de la détermination de la période initiale de cinq ans.

Les titulaires de permis doivent remplir les formules relatives à la récolte des **annexes 11** et **12** à l'aide de la nomenclature de l'**annexe 9** relativement aux produits primaires. Cette information correspond aux emplacements réels de quadrats indiqués sur les cartes établies à l'échelle de 1/12 500.

Les titulaires de permis doivent utiliser les imprimés du MRN pour aviser l'ARR au moins cinq (5) jours avant le début des travaux de récolte, sauf si d'autres dispositions acceptables ont été prises avec l'AAR. Il faut également se procurer tous les permis d'exploitation exigés en vertu de la **Loi sur les incendies de forêt**, et ce avant le commencement de travaux.

Afin de s'assurer que les conditions applicables à chaque récolte soient respectées, il incombe aux titulaires de surveiller toutes les opérations de récolte sur les terres visées par leur permis, soit le respect des normes d'utilisation, la gestion des zones, la protection des zones spéciales, le traitement des territoires spécifiques de la faune, ainsi que la protection de l'environnement. On trouvera à l'**annexe 13** les exigences relatives à la récolte de bois sur les terres de la Couronne. Le MNR sera responsable des inspect-ions des coupes dans les quadrats de récolte, s'assurant :

i) que des normes d'utilisation reconnues sont observées;

ii) que les travaux de récolte sont réalisés à l'intérieur du quadrat jalonné du titulaire autorisé en vertu du plan d'exploitation;

iii) que les permis pour les travaux ont été obtenus et que le matériel d'incendie exigé est disponible sur les lieux;

iv) tous les passages franchissant des cours d'eau et les autres activités environnementales ou reliées à la pêche ou à la faune soient réalisées selon les besoins;

v) et que les recommandations et exigences spécifiques à la récolte de l'**annexe 13** sont suivies.

Les titulaires doivent soumettre un rapport d'inspection finale au plus tard deux semaines après la fin des travaux de récolte sur un quadrat, dans le cas de tous les quadrats sous leur

surveillance. Ce rapport n'est pas exigé dans le cas des quadrats confiés à des titulaires de sous-permis sous la surveillance du MRN. Le personnel régional du MRN contrôlera les opérations de récolte des titulaires de permis et déterminera si ces derniers respectent les exigences environnementales destinées à prévenir des dégâts irréparables dans les zones écologiquement fragiles comme les zones tampons le long des cours d'eau et les zones d'hivernage du cerf de Virginie.

Les titulaires de permis doivent soumettre les normes qu'eux-mêmes et les titulaires de sous-permis entendent appliquer dans le cadre de leur plan de fonctionnement, et qu'ils pourront modifier, sous réserve de l'approbation de l'AAR, avant d'entreprendre la récolte dans un quadrat. Les normes doivent être présentées en regard de chaque essence d'arbres et de produits visés.

Le titulaire de permis est responsable du contrôle de la quantité de déchets produite sur tous les parterres de coupe dont il a la charge. Les déchets marchands ne doivent pas excéder 3 m^3/ha/ou 3 % (le moindre des deux) du volume récolté par l'exploitant pour toutes les essences destinées à l'abattage conformément au plan de fonctionnement. À la demande de l'AAR, les titulaires de permis doivent présenter un rapport d'analyse des déchets pour tout quadrat ou portion de quadrat dont le titulaire a la charge. Ce rapport n'est normalement demandé qu'une fois la coupe terminée. L'analyse des déchets doit se faire conformément à la méthode spécifiée à l'**annexe 14** sur les formules fournies par le MRN.

À la fin de chaque mois, les titulaires doivent informer le garde forestier de district de la quantité mesurée de bois récoltée sur les terres visées par leur permis sur les formules de rapport de mesurage du MRN.

Il incombe aux titulaires de permis de payer toutes les redevances pour le bois récolté sur les terres de la Couronne. Cependant, les pénalités imposées aux titulaires de sous-permis pour les violations reliées à la récolte, constitueront la responsabilité du MRN.

3. Sylviculture :

On trouvera aux **annexes 1 et 2**, respectivement, les normes de traitement de sylviculture de base, ainsi que les critères de sélection des zones de plantation. Les plantations seront évaluées aux fins de remboursement l'année de leur établissement, comme le stipule l'**annexe 3**, puis à nouveau durant la cinquième année, tel que spécifié à l'**annexe 5**. Les zones étant

l'objet de plantations en regarnis seront évaluées durant l'année de leur établissement, tel que spécifié à l'**annexe 4**, et pendant la cinquième année, comme le précise l'**annexe 5**. Les coupes à blanc de régénération naturelle seront traitées la cinquième année suivant la récolte, comme le précise l'**annexe 5**. Les critères de sélection des peuplements à éclaircir préalablement à leur exploitation commerciale sont énumérés à l'**annexe 6**. L'éclaircie sera évaluée aux fins de remboursement, comme le précise l'**annexe 7**.

Les titulaires de permis doivent préciser sur le formulaire de l'**annexe 15** quelles opérations de sylviculture ils entendent effectuer. L'**annexe 15** fera part des renseignements supplémentaires suivants relativement aux traitements sylvicoles projetés à l'intérieur de zones spécifiques de la faune : a) le type d'habitat ou le numéro de ZHC dans lequel le traitement est projeté ainsi qu'une description des objectifs et détails du traitement projeté. Les critères applicables au matériel de reproduction en pépinière sont énumérés à l'**annexe 17**. Les zones de peuplements profitant de soins culturaux projetés (traitement herbicide) doivent être indiquées sur des cartes de 1/12 500; les plantations doivent comprendre les essences plantées et les dates de plantation. Il y a lieu de préciser également la nature des travaux d'entretien prévus (traitement à l'aide d'herbicide) sur des photographies aériennes et sur des cartes à l'échelle de 1/12 500; on annexera à ces documents la liste des essences plantées et la date de leur plantation. Pour faciliter la planification et l'élaboration des budgets, les titulaires sont invités à faire connaître à l'ARR, avant le 15 août, les régions qu'ils se proposent de traiter à l'herbicide. Afin de disposer d'un projet bien défini dans le plan de fonctionnement avant le 30 novembre, le personnel du MRN évaluera, entre le 15 août et le 31 octobre, (sur le terrain) et étudiera chaque projet. Aucun autre projet ne sera ajouté au plan au cours de l'année de traitement, après le 15 juin, à moins qu'il n'ait été approuvé par l'ARR. On trouvera à l'**annexe 21** les critères de sélection des zones visées par un traitement à l'herbicide.

4. Habitat faunique :

Les titulaires de permis préciseront les opérations envisagées dans les aires spécifiques de la faune. L'**annexe 16** énumère les conditions applicables à la récolte dans les zones d'hivernage du cerf de Virginie. Toute exploitation prévue dans un habitat faunique doit être spécifiée dans les annexes suivantes. On présentera la description des travaux de récolte du bois d'oeuvre projetés à l'**annexe 11**. On présentera la description des traitements sylvicoles projetés

à l'annexe 15. On signalera toutes les zones tampons projetées le long des cours d'eau à l'annexe 11. Les emplacements et largeurs des zones tampons seront indiqués sur les mêmes cartes NBFDS de 1/12 500 que les quadrats de récolte associés.

5. **Loisirs en forêts :**

On spécifiera les opérations prévues pour la première année dans le cadre de la gestion des activités récréatives en forêt, et on indiquera l'endroit où elles auront lieu sur une carte à l'échelle de 1/12 500.

6. **Lettres d'entente requises :**

Le titulaire de permis doit remettre une lettre d'entente pour chaque titulaire de sous-permis, et ce, avant le 1er avril. Aucun titulaire de sous-permis n'est autorisé à entreprendre des travaux ou à prendre livraison de bois récolté sur des terres de la Couronne avant qu'une lettre d'entente le concernant ne soit reçue par le Ministère.

7. **Amendements du MRN**

Les amendements au plan de fonctionnement projetés par le MRN seront expédiés aux titulaires au fur et à mesure qu'ils surviennent, dans le cas des activités suivantes.

a) les permis contractuels,
b) les permis non contractuels,
c) les réserves,
d) le Programme de développement des ressources naturelles,
e) la sylviculture,
f) l'entretien des lignes frontières,
g) la construction de chemins d'accès.

APPROBATION ET MISE EN OEUVRE DU PLAN DE FONCTIONNEMENT

1. Le plan de fonctionnement doit être soumis à l'approbation de l'ARR au moins quatre mois avant le début de l'année d'exploitation (du 1er avril au 31 mars). Tous les points du plan de fonctionnement doivent être soumis au plus tard le 30 novembre de l'année qui précède la

mise en oeuvre du plan de fonctionnement, sauf l'**annexe 12** et les lettres d'entente, les portions des opérations de plantation et d'éclaircie et les zones d'épandage d'herbicides. Tout quadrat destiné à la récolte par un titulaire de sous-permis doit être tracé sur une carte de classe de couvert forestier à l'échelle de 1/12 500. On remettra à ce dernier une copie de chaque carte et un exemplaire dûment rempli de l'imprimé figurant à l'**annexe 11** en même temps que le plan sera soumis à l'ARR. L'**annexe 12** et les lettres d'entente doivent être soumises au plus tard le 1er avril de l'année où le plan de fonctionnement est mis en oeuvre. Une portion (définie par l'ARR) des opérations de plantation et d'éclaircie doit être soumise avant le 30 septembre afin de faciliter l'approbation des zones visées et éviter de retarder les travaux le printemps suivant. Les zones d'épandage d'herbicides doivent être soumises avant le 15 août (voir p. 11). Une fois approuvé, le plan de fonctionnement doit être remis à l'ARR en trois exemplaires, dont l'un sera retourné au titulaire de permis.

2. Dans les 90 jours suivant la réception du plan de fonctionnement, l'ARR avise les titulaires de permis de toute modification du plan.

3. Toutes les modifications nécessaires doivent être apportées au plus tard deux semaines avant le début de l'année d'exploitation.

4. Le plan fonctionnement approuvé peut être l'objet de modifications au cours de l'année d'exploitation. Toute modification proposée par un titulaire de permis doit être soumise par écrit à l'ARR aux fins d'autorisation et, s'il y a lieu, la modification est annexée au plan de fonctionnement.

- SECTION C -
RAPPORT ANNUEL

On trouvera dans les pages qui suivent la façon d'effectuer la mise à jour annuelle de la base de données pour entrer les modifications et les évaluations chaque année (du 1er avril au 31 mars). Au plus tard le 31 juillet chaque année, les titulaires sont tenus de produire conformément aux prescriptions du MRN un rapport annuel en deux exemplaires pour chaque opération ci-dessous. Ce rapport doit porter la signature de l'aménagiste des boisés au service du titulaire de permis. Le MRN utilise ce rapport pour voir comment le titulaire se conforme aux plans de fonctionnement et d'exploitation approuvés. L'information à fournir est précisée dans les sections suivantes :

1. **Chemins**
2. **Récolte**
3. **Sylviculture**
4. **Habitat faunique**
5. **Loisirs en forêt**
6. **Titulaires de sous-permis**
7. **Récolte sur les tenures libres d'un titulaire de permis**
8. **Activités du MRN**

Le titulaire de permis doit également présenter un rapport annuel, sous une forme que le MRN et les titulaires jugent acceptable, pour toutes les terres qu'il possède ou gère.

1. Chemins :

On fournira un aperçu des travaux de construction de chemins de forêt et de chemins forestiers et des travaux d'entretien effectués durant l'année précédente, et on indiquera sur des photographies aériennes à l'échelle de 1/12 500 et sur des cartes de classe de couvert à l'échelle de 1/12 500 l'emplacement des chemins de forêt construits. On trouvera à l'**annexe 22** les normes applicables au type et à la qualité des photographies aériennes à remettre au MRN.

2. Récolte :

Le titulaire de permis doit décrire, sur l'imprimé de l'**annexe 11**, les opérations de récolte effectuées durant l'année précédente, et, sur un imprimé similaire à celui de l'**annexe 12**, soumettre une description sommaire de la récolte totale. Les quadrats ayant été l'objet d'une récolte devront figurer sur des cartes et sur des photographies aériennes prises à la verticale

(2 copies) à l'échelle de 1/12 500. On trouvera les normes applicables au type et à la qualité des photographies à fournir au MRN à l'**annexe 19**.

3. Sylviculture

3.1 Année du traitement

Les titulaires de permis doivent préciser tous les traitements sylvicoles, notamment les activités du Fonds de fiducie environnemental, dont le remboursement a été approuvé durant l'année d'exploitation écoulée en remplissant l'imprimé de l'**annexe 20**. Les emplacements des activités de plantations et des éclaircies seront indiqués sur des cartes à une échelle de 1/12 500. Si le titulaire de permis a procédé à l'épandage d'herbicides, il doit fournir les précisions suivantes dans son rapport annuel :

(a) Méthode d'épandage;

(b) Taux d'épandage (élément actif en kg/ha ou litres/ha et la quantité totale du mélange épandu);

(c) Les produits chimiques utilisés;

(d) La date du traitement.

3.2 Évaluations quinquennales

Les titulaires devront fournir les données d'étude tirées des contrôles sylvicoles de cinquième année comme suit :

a) Les données au sujet du rendement des plantations, le nettoiement des plantations et l'éclaircie précommerciale (sylviculture de base) précisées aux **annexes 5 et 7**.

b) Les données au sujet du rendement des coupes à blanc non désignées comme secteurs de base (BP, BT) ou sylviculture de titulaire (ST), comme le précise l'**annexe 5**.

c) Les données au sujet du rendement des plantations établies en vertu du Fonds de fiducie environnemental, comme le précise l'**annexe 5**.

4. Habitat faunique :

Le titulaire de permis doit signaler dans les annexes suivantes toutes les activités d'aménagement réalisées pendant l'année dans les zones spécifiques de la faune. La description des opérations de récolte réelles sera fournie à l'**annexe 11**. La description des activités

sylvicoles réelles sera fournie à l'**annexe 20**. L'établissement de zones tampons réelles le long des cours d'eau sera signalé à l'**annexe 11**.

5. Loisirs en forêts :

Décrire les activités déroulées durant l'année écoulée en ce qui a trait aux loisirs en forêts, et préciser l'emplacement de chaque activité sur une carte à l'échelle de 1/12 500.

6. Titulaires de sous-permis

Indiquer le volume de bois (essences et produits) fourni à chaque titulaire de sous-permis (y compris le volume livré par les titulaires de permis et le volume récolté par les titulaires de sous-permis), tel que spécifié à l'**annexe 18**.

Ce rapport doit également comporter une description des négociations entre les titulaires de permis et les titulaires de sous-permis et préciser si les titulaires de sous-permis se sont chargés de leurs propres opérations. On indiquera la date du début des négociations avec chaque titulaire de sous-permis, la date de l'entente finale, et on précisera si l'ARR ou le Conseil consultatif y ont participé.

7. Récolte sur les tenures libres d'un titulaire de permis :

On précisera le volume par essence et produit récoltés sur une tenure libre exploitée par un titulaire de permis ou lui appartenant.

Ce rapport doit porter sur la récolte **totale** sur tenure libre, peu importe que le bois ait été destiné à une scierie du Nouveau-Brunswick ou non.

8. Activités du MRN :

À l'intérieur de cette section, le MRN fournira au titulaire du permis, au plus tard le 15 juin de l'année visée, les renseignements pertinents au sujet de toutes les activités administrées par le MRN relatives au permis, y compris, mais sans nécessairement s'y limiter :

(i) **les zones visées par des permis contractuels et non contractuels;**
Le MRN signalera au titulaire le volume, par essence et par produit, effectivement récolté dans les zones visées par des permis contractuels et non

contractuels, notamment le Programme de bois de chauffage des terres de la Couronne. À la discrétion de l'ARR, le MRN demandera au titulaire d'inclure des zones déterminées dont on prendra des photographies aériennes à une échelle de 1/12 500 aux frais du MRN.

(ii) **le Projet de mise en valeur des ressources naturelles;**

Le MRN fournira au titulaire tous les renseignements pertinents aux annexes, d'après les mêmes normes que celles définies pour eux, relativement à toutes les activités entreprises par le biais du Projet de mise en valeur des ressources naturelles, sur le permis. Ces activités comprendront l'éclaircie précommerciale, le nettoiement des plantations, l'amélioration des espèces marines, la construction de chemins et les installations de loisirs.

(iii) **Entretien des lignes frontières**

Le MRN signalera l'entretien des lignes frontières réelles réalisé pendant l'année, sur des cartes de 1/125 000.

(iv) **Zones d'essai/d'étude**

Le MRN fournira au titulaire, sur des cartes de 1/12 500, l'emplacement et une description, en utilisant l'annexe appropriée pour toutes les zones d'essai et d'étude que leurs activités relatives au permis ont touchées.

(v) **Zones de concession**

Le MRN fournira au titulaire, sur des cartes de 1/12 500 l'emplacement ou les emplacements de toutes les concessions et réserves accordées ou annulées pendant l'année visée.

ANNEXE 1

NORMES DE TRAITEMENT SYLVICOLE DE BASE POUR L'ANNÉE DU TRAITEMENT ET CONTRÔLE APRÈS CINQ ANS

Le niveau de récolte sur des plantations et dans des zones où l'on a procédé à une éclaircie préalable à l'exploitation commerciale est précisé dans l'Analyse de l'approvisionnement en bois pour chaque zone visée par un permis.

On observera les normes ci-dessous dans l'évaluation des zones ayant été l'objet d'un traitement sylvicole de base :

1. PLANTATIONS

Année du traitement

En se basant sur le procédé d'échantillonnage énoncé aux **annexes 3 et 4**, on observera les normes suivantes :

a) **Plantation "normale"** (Préparation du site comprise) :

(i) À l'exception du pin blanc, la densité normale de la plantation est de 2 000 arbres/ha. Toutefois, une densité plus faible (jusqu'à 1 650 arbres/ha) est acceptable et susceptible de remboursement à taux réduit. Une densité inférieure à 1 650 arbres ou supérieure à 2 500 arbres/ha n'est pas remboursée selon le critère de plantation "normale". Les densités inférieures à 1 650 arbres plantés/ha ne donneront pas lieu à un remboursement en vertu du critère de plantation "normale". Les densités de plus de 2500 arbres plantés/ha donneront droit à un remboursement à un **taux réduit** selon la politique de remboursement.

b) **Plantation "regarnis"** (Aucune préparation du site) :

(i) La norme de densité normale sera de 2 000 arbres/ha; ce qui comprend les arbres plantés en plus des semis naturels. Pour une régénération naturelle des conifères commerciaux par des niveaux de peuplement de 0 % à 60 % de conifères commerciaux, les densités de plantation précisées en (ii) ci-dessous seront acceptables; pourvu que les arbres plantés plus les semis naturels acceptables se chiffrent à au moins 2000 arbres/ha et que le niveau de peuplement soit au moins 90 %.

(ii) Les densités de plantation "en regarnis" de semis admissibles au remboursement seront déterminées à l'aide de la formule [2 000 (1 - proportion de surface occupée)]. Les densités de semis de plantation "en regarnis" de plus de [2 000 (1 - proportion de surface occupée) (1,25)] donneront lieu à un remboursement à un **taux réduit** conformément à la politique de remboursement.

Plantation de cinq ans

En se basant sur le procédé d'échantillonnage énoncé à l'**annexe 5**, on observera les normes suivantes :

(a) Au moins soixante-quinze pour cent de peuplement pour toutes les essences de conifères plantées et de régénération naturelle.

(b) Au moins soixante-cinq pour cent de placettes avec peuplements à la densité requise, lorsque cette densité équivaut à une ou deux tiges de conifère par placette (1 500 à 3 000 tiges/ha).

(c) Un maximum de vingt-cinq pour cent de placettes de conifères présentant des essences de feuillus ou des arbustes dont la taille dépasse les essences de conifères.

2. ÉCLAIRCIE PRÉALABLE À UNE EXPLOITATION COMMERCIALE

Année du traitement (la sélection des essences favorisera les résineux dans les emplacements R et RF)

En se basant sur le procédé d'échantillonnage énoncé à l'**annexe 7**, ou un autre procédé approuvé par l'aménagiste régional des ressources, on observera les normes suivantes :

a) Une densité de peuplement final de 1 500 à 3 000 tiges/ha après traitement.
b) Le respect d'un seuil de qualité minimale de 85 %.

Cinq ans après le traitement

Chaque zone éclaircie préalablement à son exploitation commerciale doit compter, par hectare, entre 1 500 et 3 000 arbres de l'essence de peuplement final traitée poussant librement selon ce qui est précisé à la rubrique 1 c) ci-dessus.

3. ÉCLAIRCIE D'UNE PLANTATION, AVANT 1982

Année du traitement

En se basant sur le procédé d'échantillonnage énoncé à l'**annexe 7**, ou un autre procédé approuvé par l'aménagiste régional des ressources, on observera les normes suivantes :

- Après le traitement, chaque zone doit compter entre 1 500 et 3 000 arbres de l'essence de peuplement final traitée.

Cinq ans après le traitement

- Chaque éclaircie doit compter, par hectare, entre 1 500 et 3 000 arbres de l'essence de peuplement final traitée poussant librement.

ANNEXE 2
CRITÈRES DE SÉLECTION DES ZONES DE PLANTATION

1. Les récoltes doivent commencer par les résineux (R)*, les résineux et les feuillus (RF)**, suivis des feuillus de lumière et des résineux (FR)***. L'ARR peut approuver une modification justifiée dans le plan de fonctionnement ou une modification demandée dans le cas où une ou des parcelles relativement petites (moins de cinq hectares) du quadrat de coupe provient d'autres essences de couverture.

2. Une proportion de peuplement acceptable pour la régénération naturelle des résineux commerciaux doit, selon la définition de l'**annexe 8**, être inférieure à 60 %.

3. Lorsque les zones de plantation disponibles d'un titulaire dépassent les exigences de plantation fondamentales, on choisira les zones de plantation sur la base de la meilleure qualité d'emplacement en suivant un ordre ascendant de priorité de peuplement; autrement dit, on plantera d'abord dans les emplacements de meilleure qualité les moins peuplés.

4. Pour ce qui est des niveaux de peuplement des résineux commerciaux de moins de 40 %, il est autorisé de recourir, soit à une plantation normale, soit à une plantation regarnies.

5. Dans le cas des peuplements de résineux commerciaux se situant entre 40 et 60 %, seule la plantation regarnies est autorisée.

   (a) Plantation "normale" (minimum 1 650 semis par hectare), sous réserve de bien préparer l'emplacement de manière à ramener la concurrence naturelle à des niveaux acceptables avant de planter.

   (b) Plantation "en regarnis" une zone préparée comme site de manière à ce que les semis plantés plus ceux de régénération naturelle totalisent au moins 2 000/ha et que le niveau de peuplement atteigne au moins 90 %.

6. La superficie de la parcelle de tout le matériel sur pied échantillonné totalisera 6,67 m^2 (rayon de 1,46 m).

7. On ne plantera pas de mélèzes ni de pins à l'intérieur des zones d'hivernage du chevreuil.

* (s) = 75 % ou plus de conifères
** Conifères/feuillus (CF) - de 50 % à 75 % de conifères
*** Feuillus/conifères intolérants (FC) = Conifères entre 25 % et 50 % avec plus de feuillus intolérants (héliophiles) que de feuillus tolérants.

ANNEXE 3
MÉTHODE D'ÉVALUATION D'UNE PLANTATION DURANT L'ANNÉE DE SON ÉTABLISSEMENT

But : Cette évaluation doit servir de base de calcul du montant à rembourser au titulaire de permis pour une plantation ayant subi un traitement sylvicole de base.

Méthode : Une plantation sera généralement considérée comme un quadrat de récolte unique, à moins qu'on ne décide de la diviser en sections ou d'effectuer la plantation au cours d'années différentes. Il est reconnu qu'à l'intérieur d'une plantation, peuvent exister diverses conditions de site, qui exigent différentes méthodes de préparation du site et la plantation de diverses essences.

Une formule d'attestation de remboursement sera remplie pour chaque plantation et des sections séparées seront marquées dans les cas suivants :

1) Tout traitement exigeant des taux de remboursement différents, p. ex. préparation du site comparativement à absence de préparation du site ou des catégories de plantation différentes.

* 2) Des essences différentes.

* 3) Des sources de semences différentes.

* Toute allusion future au numéro d'identification du peuplement à l'intérieur du présent manuel sera maintenant reconnue comme un code d'essences et de sources de semences seulement. En général, une seule source de semences par essence sera expédiée à une plantation. Occasionnellement, on pourra expédier plus d'une source de semences par essence. S'il n'est pas faisable de délimiter EXACTEMENT ces sources de semences sur une carte géographique, c.-à-d. si elles sont séparées par un chemin ou une limite identifiable, une bonne APPROXIMATION sera acceptable.

Le procédé d'échantillonnage du MRN sera le suivant :

Les placettes circulaires d'une superficie de 40 m^2 (3,57 m de rayon) seront réparties selon un quadrillage uniforme sur la zone d'échantillonnage.

On établira un nombre suffisant de placettes de façon à déterminer la densité sans dépasser l'écart de 10 % si la densité moyenne est de moins de 2 300 arbres/ha. Si la densité moyenne se situe entre 2 300 et 2 500 arbres/ha, on déterminera la densité des placettes sans dépasser l'écart de 20 %. Mais dans le cas où la densité moyenne est de plus de 2 500 arbres/ha, on déterminera la densité sans dépasser l'écart de 30 %. Dans tous les cas, l'échantillonnage doit être effectué avec un degré de confiance de 90 %. Le nombre de placettes requises est calculé d'après la formule suivante :

$$n = (t^2 s^2)/E^2$$

où "n" représente le nombre de placettes, "t" est la valeur bilatérale tirée d'une échelle de valeurs t, "s" est l'écart normalisé, et "E" représente 10 %, 20 % ou 30 % (voir ci-dessus) du nombre moyen d'arbres par placette. On doit compter au moins cinq placettes pour chaque plantation.

On considère un semis comme étant planté lorsqu'il se conforme à chacun des critères suivants :

1. Il est vivant au moment de sa mise en terre.
2. Il est mort au moment de l'échantillonnage, mais il était en vie, estime-t-on, au moment de la plantation et il a été planté adéquatement.
3.** Il est fermement enfoui jusqu'au col des racines.
4. Aucune racine exposée.
5. Semis non brisés au niveau des premières feuilles (supérieures).
6. Les tiges multiples sont comptées comme une seule tige.
7. N'est pas planté sur un micro-emplacement rigoureux (sol rocheux, très humide, etc.)

** Il faut montrer une certaine souplesse avec ce critère. En général, si le semis est bien planté, mais qu'une petite portion du récipient en papier est à nu, il faut compter le semis. Ou encore, si le col des racines d'un semis se trouve légèrement au-dessous de la surface, il doit être compté.

Renseignements que doit fournir le titulaire de permis :

1. Photographie aérienne à l'échelle de 1/12 500 prise à la verticale et carte à l'échelle de 1/12 500 montrant l'emplacement de la plantation (selon l'**annexe 19**).
2. Type de préparation de site.
3. Essences par emplacement dans les limites de la plantation.
4. Identification du peuplement (n° d'identification du peuplement) selon l'emplacement à l'intérieur de la plantation (chaque n° d'identification de peuplement différent a besoin d'un nouveau numéro de traitement sylvicole, c.-à-d. d'un numéro de section différent).

ANNEXE 4
MÉTHODE D'ÉVALUATION D'UNE PLANTATION EN REGARNIS DURANT L'ANNÉE DE SON ÉTABLISSEMENT

But : Cette évaluation doit servir de base de calcul du montant à verser au titulaire de permis pour une plantation ayant subi un traitement sylvicole de base.

Méthode : Chaque plantation en regarnis doit consister en unités homogènes pour ce qui est des facteurs comme l'emplacement, les essences, le type de peuplement, la méthode de préparation de l'emplacement, la date de la plantation.

Le procédé d'échantillonnage du MRN est comme suit :

Les placettes circulaires d'une superficie de 40 m^2 (3,57 m de rayon) seront réparties selon un quadrillage uniforme sur la zone d'échantillonnage. On établira des placettes déterminant la proportion de surface occupée (6,67 m^2) afin d'employer le même point central pour les placettes d'évaluation de la densité.

Sauf approbation de l'ARR, on doit prévoir un minimum de vingt placettes par zone de plants en regarnis et, pour les zones de plus de 20 hectares, un maximum d'une placette par hectare.

On considère un semis comme étant planté lorsqu'il se conforme à chacun des critères suivants :

1. Il est vivant au moment de sa mise en terre.
2. Il est mort au moment de l'échantillonnage, mais il était en vie, estime-t-on, au moment de la plantation et il a été planté adéquatement.
3.* Il est fermement enfoui jusqu'au col des racines.
4. Aucune racine exposée.
5. Semis non brisé au niveau des premières feuilles (supérieures).
6. Les tiges multiples sont comptées comme une seule tige.
7. N'est pas planté sur un micro-emplacement rigoureux (sol rocheux, très humide, etc.)

* Il faut montrer une certaine souplesse avec ce critère. En général, si le semis est bien planté, mais qu'une petite portion du récipient en papier est à nu, il faut compter le semis. Ou encore, si le col des racines d'un semis se trouve légèrement au-dessous de la surface, il doit être compté.

Renseignements que doit fournir le titulaire de permis :

1. Photographie aérienne à l'échelle de 1/12 500 prise à la verticale et carte à l'échelle de 1/12 500 montrant l'emplacement de la plantation (selon l'**annexe 19**).

2. Superficie de plantation (en hectares).

3. Identification du peuplement (n° d'identification du peuplement) selon l'emplacement à l'intérieur de la plantation (chaque n° d'identification de peuplement différent a besoin d'un nouveau numéro de traitement sylvicole, c.-à-d. d'un numéro de section différent).

ANNEXE 5

PROCÉDÉ D'ÉVALUATION (A) DES PLANTATIONS ET DES ZONES REGARNIES AU COURS DE LA CINQUIÈME ANNÉE : (B) COUPES À BLANC NON DÉSIGNÉES COMME ZONES DE TRAITEMENT SYLVICOLE DE BASE OU ZONE VISÉE PAR UN PERMIS CINQ ANS APRÈS LA RÉCOLTE

Objectif : Le processus de récolte continue déterminé pour chaque zone visée par un permis dépend en partie de la condition et du taux de croissance des plantations, des peuplements ayant fait l'objet d'un traitement sylvicole ainsi que de la condition et du développement des coupes à blanc non traitées. Ces données permettent d'évaluer le rendement de ces diverses zones relativement à la régénération, la densité, le pourcentage de surface occupée, le taux de croissance et la concurrence en vue de tenter de prédire les tendances en matière de développement.

Méthode : Les contrôles de cinquième année sont effectués dans les plantations et les coupes à blanc depuis 1987 et seront effectués annuellement à l'avenir. Les procédés d'échantillonnage suivants seront utilisés par le titulaire du permis. Des directives d'échantillonnage précises seront émises chaque année par le MRN.

Dimensions et taux d'échantil -lionnage:

1. Des placettes circulaires de 6,67 m² (rayon de 1,46 mètre) seront distribuées selon un quadrillage uniforme sur toute la zone d'échantillonnage.

2. Le taux d'échantillonnage pour les plantations de plus de 20 hectares est fixé à une placette par hectare.

3. Dans le cas des plantations de moins de 20 hectares, 20 échantillons doivent être prélevés.

4. Dans le cas des coupes à blanc non traitées de plus de 24 hectares, le taux d'échantillonnage est fixé à une placette par 1,2 hectare.

5. Un minimum de 20 placettes d'échantillonnage doivent être établies dans les coupes à blanc supérieures à 10 hectares, mais inférieures à 20 hectares. Aucune placettte d'échantillonnage n'est requise pour les coupes à blanc de moins de 10 hectares.

Sélection de l'essence de Peuplement finale :

A. Plantations

1. Lorsqu'un arbre planté est présent, qu'il a une croissance vigoureuse et qu'il atteint au moins la moitié de la taille de tout conifère naturel présent, l'arbre planté constituera l'essence de peuplement final.

2. Lorsqu'aucun arbre planté n'est présent ou que le conifère naturel (non résiduel) atteint plus de deux fois la taille de l'arbre planté, l'essence de conifère naturel dont la taille est la plus élevée constituera l'essence de peuplement final.

3. Si aucun conifère n'est présent (arbre naturel ou planté), l'essence commerciale de feuillus naturel dont la taille est la plus élevée constituera l'essence de peuplement final.

4 Si aucune essence commerciale n'est présente, il n'y a aucune de essence de peuplement final.

B. Coupes à blanc laissées à l'état naturel

1. L'essence commerciale dont la taille est la plus élevée constituera l'essence de peuplement final.

2. L'arbre de peuplement final doit présenter une tige vigoureuse qui ne provient pas du marcottage, sauf si le site est bien drainé. La régénération avancée n'est acceptable que si l'exemplaire a montré une bonne croissance en hauteur depuis le moment de la récolte.

ANNEXE 6

CRITÈRES DE SÉLECTION DES PEUPLEMENTS NATURELS À ÉCLAIRCIR PRÉALABLEMENT À LEUR EXPLOITATION COMMERCIALE ET DES PLANTATIONS À SOUMETTRE AU NETTOIEMENT

1. Certains peuplements doivent se retrouver **«en croissance libre non concurrentielle»** par suite de l'éclaircie.

2. Sauf si une disposition contraire a été approuvée par l'ARR, les critères suivants s'appliquent à la sélection des résineux (>50 % d'arbres de peuplement final en résineux) sur des peuplements naturels destinés à être éclaircis préalablement à leur exploitation commerciale.

   a. Densité - plus de 3 000 tiges d'arbres de peuplement final par hectare.

   b. Matériel - plus de 75 % d'arbres de peuplement final.

   c. Arbres de peuplement final - pin gris, épinette, sapin baumier, pin blanc, cèdre, pruche, pin rouge, mélèze, feuillus destinés à l'exploitation commerciale, ou toute autre combinaison d'essences.

   d. Hauteur - La hauteur moyenne des arbres de récolte atteindra normalement deux à sept mètres. Lorsque l'érable à épis est un concurrent important (plus de 25 % du peuplement), l'arbre de peuplement final moyen aura de trois à sept pieds de hauteur.

   e. Lorsque les zones d'éclaircie dont dispose le titulaire dépassent les besoins d'éclaircie de base, sélectionner des sites d'éclaircie en conservant ceux de meilleure qualité.

3. Sauf si une disposition contraire a été approuvée par l'ARR, les critères suivants s'appliquent à la sélection des feuillus (> 50 % de peuplement final en feuillus) sur des peuplements destinés à être éclaircis préalablement à leur exploitation commerciale :

   a. Densité - comme ci-dessus (2a).
   b. Peuplement - comme ci-dessus (2b).
   c. Arbres de peuplement final - érable à sucre, érable rouge, bouleau jaune, chêne, frêne, bouleau à papier, tremble, résineux destinés à l'exploitation commerciale, ou toute autre combinaison d'essences.
   d. Arbres de peuplement final d'une hauteur moyenne entre 3,5 et 7 mètres.
   e. Qualité du terrain - comme ci-dessus (2e).

4. Sous réserve d'une approbation contraire par l'ARR, les critères suivants s'appliquent

à la sélection des plantations à nettoyer préalablement à leur exploitation commerciale:

a. Densité - essences plantées et résineux naturels destinés à l'exploitation commerciale - plus de 3 000 tiges par hectare.

b. Plantations antérieures à 1982.

5. Dans les zones d'hivernage du chevreuil (ZHC), l'éclaircie préalable à l'exploitation commerciale des peuplements de conifères doit favoriser le maintien du cèdre, de la pruche de l'Est, de l'épinette et du sapin par rapport aux autres essences commerciales.

ANNEXE 7

MÉTHODE D'ÉVALUATION DES PEUPLEMENTS ÉCLAIRCIS PRÉALABLEMENT À LEUR EXPLOITATION COMMERCIALE OU PLANTATIONS À SOUMETTRE AU NETTOIEMENT

But : Évaluation devant servir de base de remboursement afin de déterminer la performance des zones éclaircies préalablement à leur exploitation commerciale, de même que la performance des zones soumises au nettoiement au cours de la première année et cinq ans après les opérations.

Méthode : Des données doivent être recueillies sur toutes les zones qui seront soumises à des travaux d'éclaircie préalablement à l'exploitation commerciale ou les plantations soumises au nettoiement avant le traitement, immédiatement après les travaux, et cinq ans après les opérations.

Les données à recueillir par les titulaires de permis sont comme suit :

Avant le traitement

Les placettes circulaires d'une superficie de 6,67 m^2 (1,46 m de rayon) seront réparties selon un quadrillage uniforme sur la zone d'échantillonnage.

L'échantillonnage doit porter sur une placette par 1,2 ha pour les peuplements (quadrats) de plus de 20 ha. Un minimum de 20 placettes doit être prévu pour les peuplements de 20 ha et moins.

Les données à recueillir, pour les essences abattues sur chaque placette, sont les suivantes :

1. a. Zones non traitées avec un herbicide auparavant - Nombre d'arbres par placette, et selon les tiges de résineux et de feuillus présentes; on tiendra compte des essences primaires à éclaircir, de même que de toutes les autres tiges ligneuses concurrentes d'un mètre ou plus.

   b. Zones traitées avec un herbicide au moins trois ans avant l'éclaircie - Nombre d'arbres vivants ET de tiges mortes par placette, et selon les tiges de résineux et de feuillus présentes; (comme en 1.a. ci-dessus).

2. Hauteur moyenne des tiges de résineux et de feuillus présentes sur chaque placette.

Données à recueillir pour chaque zone traitée :

1. Photographie aérienne et carte à l'échelle de 1/12 500 montrant la zone traitée et l'emplacement des lignes d'inventaire (selon l'**annexe 19**).
2. Densité par essence (arbres par hectare).
3. Hauteur moyenne par essence.
4. Nombre d'arbres par hectare et par essence, avant le traitement.

Immédiatement après le traitement

Le niveau de qualité doit être calculé par l'établissement de la moyenne de toutes les placettes échantillonnées dans la zone traitée. On aura seulement besoin d'établir des placettes-échantillons d'évaluation de la qualité si une évaluation visuelle préliminaire laisse supposer la possibilité de problèmes relativement au facteur de la qualité.

Le MRN réalisera l'échantillonnage comme suit :

On établira des placettes circulaires de 40 m² (de 3,57 m de rayon) à des intervalles uniformes et on les espacera également dans tout le peuplement. L'intensité de l'échantillonnage équivaudra à un minimum d'une (1) placette par trois hectares de superficie traitée.

On considérera un secteur comme acceptable et complet lorsqu'il sera conforme aux lignes directrices suivantes.

Les données prélevées dans chaque placette incluront :

1. le nombre d'arbres du peuplement final par essence;
2. l'occurrence des facteurs de qualité inacceptable, par catégorie.

On utilisera les pourcentages de déduction suivants pour chaque catégorie au moment de l'évaluation de chaque placette.

Facteur de qualité (catégorie)		Pourcentage
a)	Choix d'arbres du peuplement final	5 p. 100
b)	Coupe excessive d'arbres du peuplement final potentiels	5 p. 100
c)	Arbres du peuplement final endommagés	3 p. 100
d)	Espacement entre les arbres du peuplement final	3 p. 100
e)	Concurrence non coupée (ii)	3 p. 100

NOTA — Dénombrer chaque occurrence dans le cas d'a à e.

f)	Rameaux vivants sur des souches coupées (ii)	3 p. 100
g)	Coupes incomplètes	1 p. 100

NOTA — Ne compter chaque occurrence qu'une fois dans le cas de f et g.

(i) On devrait disposer de niveaux acceptables de surface occupée par les arbres du peuplement final non endommagés sur la superficie traitée, comme le décrit le paragraphe 2(b) de l'**annexe 6**. L'espacement minimal acceptable entre les arbres du peuplement final est d'un (1) mètre (pour permettre les clairières naturelles).

(ii) Ne compter que si l'on considère qu'ils pourraient plus tard imposer une concurrence.

Cinq ans après le traitement

Le titulaire de permis soumet un rapport sur les conditions générales de chaque zone éclaircie préalablement à son exploitation commerciale (il n'est pas nécessaire de procéder à un échantillonnage par placette). Les données recueillies doivent comprendre la classification des peuplements, la saison de fermeture sur les terres de la Couronne, la densité (arbres de peuplement final et arbres concurrents), l'âge, la hauteur moyenne, le diamètre moyen, ainsi que des observations générales. Si le taux de mortalité est supérieur à 10 % ou si la végétation concurrente nuit à la croissance des résineux dans les zones traitées, ou encore, si l'ARR en fait la demande, on procédera comme suit :

Des placettes circulaires de 40m^2 (3,57 m de rayon) doivent être réparties sur toute l'étendue de la zone traitée, de sorte à être représentative. Si des écarts importants existent, il y a lieu de diviser chaque peuplement en sous-groupes homogène, avant de procéder à l'échantillonnage.

L'intensité d'échantillonnage doit être d'une placette par étendue de quatre hectares.

Pour chaque placette, les données à recueillir sont les suivantes :

1. Nombre d'arbres par essence; on tiendra compte des essences primaires ayant été l'objet d'une éclaircie préalable à une exploitation commerciale, de même que des tiges ligneuses concurrentes d'un mètre ou plus de hauteur.
2. Hauteur moyenne des arbres de chaque essence de chaque placette.
3. Diamètre moyen des arbres de chaque essence de chaque placette.

Données à recueillir pour chaque zone traitée :

1. Carte à l'échelle de 1/12 500 montrant la zone traitée et l'emplacement des placettes d'inventaire.
2. Densité par essence (arbres par hectare).
3. Hauteur moyenne et diamètre moyen des arbres, par essence.

ANNEXE 8

NORMES SERVANT À DÉTERMINER LA RÉGÉNÉRATION ACCEPTABLE DES CONIFÈRES

But : Assurer une uniformité dans la détermination et l'évaluation du succès relatif de la régénération naturelle des conifères conformément aux normes de peuplement prescrites pour les zones projetées pour la plantation.

Définition : Fréquence de la présence de semis acceptables et de croissance avancée.

Choix du moment de l'évaluation :

1) Zones récoltées pendant la période de septembre à avril - Évaluer en août à la suite de la récolte, ou ultérieurement.

2) Zones récoltées pendant la période de mai à août - Évaluer la saison suivante, en juillet ou ultérieurement.

3) On peut mutuellement convenir d'un moment plus hâtif pour l'évaluation, avec l'approbation de l'ARR.

Superficie des placettes et ampleur de l'échantillonnage :

1) La densité minimale des placettes est d'une placette par hectare.

2) Chaque placette a une superficie de 6,67 m^2 (1/1 500).

3) Nombre minimal de placettes : 20.

4) Les placettes seront établies à l'aide d'un système de quadrillage uniforme.

5) Ne pas établir de placettes à moins de 50 m d'un chemin ou d'une exploitation en arbres entiers.

6) Les placettes ne doivent pas être placées dans des secteurs improductifs, c.-à-d. des chemins, marais et roches.

7) On considère qu'une placette d'évaluation est peuplée lorsqu'elle renferme un minimum d'un semis acceptable.

Régénération naturelle acceptable : La norme finale sur laquelle se baser sont les travaux présentement réalisés par la CCRFNB. Dans l'intérim, il est recommandé de chercher à réduire les traitements correctifs futurs inutiles dans les plantations. Les semis suivants ne seront **PAS** dénombrés lors de l'étude :

1) Les semis provenant du marcottage, sauf dans les sites bien drainés.

2) Les semis dont la tige est annelée sur plus de 50 % de sa circonférence (l'écorce étant enlevée).

3) Les semis présentant un rapport de cimes vivantes de moins de 20 % (toutes les plantules en germination vivantes seront dénombrées).

4) Régénération avancée de sapin rabougri.

Mise en oeuvre : Les lignes directrices ci-dessus peuvent être modifiées de façon à correspondre aux conditions locales, à condition d'obtenir l'approbation de l'aménagiste régional des ressources.

ANNEXE 9

LISTE DES PRODUITS

BPR	-	Billes de placage de résineux
BSES	-	Billes de sciage, épinette et sapin
COLES	-	Bois de colombage, épinette et sapin
BCES	-	Bois de clôturage, épinette et sapin
BSPG	-	Billes de sciage, pin gris
COLPG	-	Bois de colombage, pin gris
BCPG	-	Bois de clôturage, pin gris
BPPB	-	Billes de placage, pin blanc
BSPB	-	Billes de sciage, pin blanc
BSC	-	Billes de sciage, cèdre
BCC	-	Bois de clôturage, cèdre
BSP	-	Billes de sciage, pruche
BSM	-	Billes de sciage, mélèze
BSPR	-	Billes de sciage, pin rouge
LATT	-	Bois à lattes
PAES	-	Bois de pâte, épinette et sapin
PAPG	-	Bois de pâte, pin gris
PAC	-	Bois de pâte, cèdre
PAP	-	Bois de pâte, pruche
PAM	-	Bois de pâte, mélèze
PAPB	-	Bois de pâte, pin blanc
PAPR	-	Bois de pâte, pin rouge
BPF	-	Billes de placage de feuillus
BPPP	-	Billes de placage, peuplier
BSF	-	Billes de sciage de feuillus
BSPP	-	Billes de sciage, peuplier
PAF	-	Bois de pâte, feuillus
PAPP	-	Bois de pâte, peuplier

BCHF	-	Bois de chauffage de feuillus
COL	-	Bois de colombage
CR	-	Copeaux de résineux
CF	-	Copeaux de feuillus
CAEF	-	Copeaux d'arbres entiers, feuillus
CRA	-	Copeaux de rabotage
SR	-	Sciure de résineux
SF	-	Sciure de feuillus
PPR	-	Poteaux, pin rouge
PPG	-	Poteaux, pin gris
PE	-	Poteaux, épinette
PC	-	Poteaux, cèdre
BC	-	Bardeaux, cèdre
TCFF	-	Traverses de chemin de fer de feuillus
DCHB	-	Déchets de bois
TRP	-	Traverses de paysage

BLES	-	Billes, épinette et sapin
BLPG	-	Billes, pin gris
BLC	-	Billes, cèdre
BLP	-	Billes, pruche
BLPB	-	Billes, pin blanc
BLPR	-	Billes, pin rouge
BLF	-	Billes de feuillus
BLPP	-	Billes, peuplier
BLBCHF	-	Billes, bois de chauffage de feuillus

Codes à utiliser seulement si le matériel est laissé **sur la placette**, à la fin de l'année financière.

ANNEXE 10

EXIGENCES RELATIVES AUX CHEMINS DE FORÊT ET AUX CHEMINS FORESTIERS SUR LES TERRES DE LA COURONNE

A. Introduction

La présente section a pour but de donner les normes et les caractéristiques minimales qui s'appliquent à chaque catégorie de chemin, ainsi que les méthodes requises pour la planification, la localisation, la construction, l'entretien, la fermeture, l'abandon et la signalisation des chemins de forêt et des chemins forestiers.

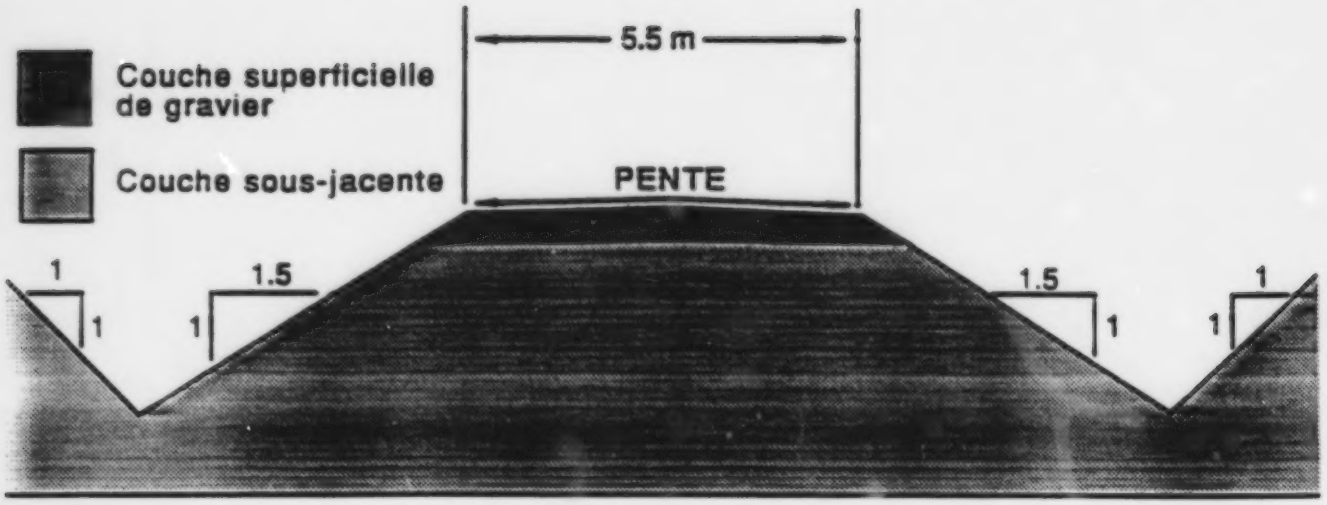
Certains chemins de forêt construits avant l'émission des permis d'exploitation sur les terres de la Couronne, en 1982, ne satisfont pas à ces caractéristiques minimales, mais les nouveaux chemins et les travaux de réfection des chemins existants doivent être conformes aux normes minimales.

B. Normes et caractéristiques

1. Chemins de forêt

L'existence de caractéristiques minimales pour les chemins de forêt assure une qualité acceptable pour les titulaires de permis et de sous-permis, les autres utilisateurs et le grand public. Les chemins de forêt font partie d'un réseau routier permanent conçu afin de ménager un accès en vue d'une exploitation forestière, du développement des ressources minérales, ou encore, de la pratique de différents loisirs.

Un chemin de forêt est conçu en fonction de la circulation (charges admissibles, poids et vitesse des véhicules, distance de visibilité, densité de la circulation). Les caractéristiques minimales, pour un chemin de forêt, sont les suivantes :



Coupe transversale type

Caractéristiques :

Largeur maximale de l'emprise	- 30 m
Largeur minimale de la chausée	- 5,5 m
Largeur minimale de la surface de gravier	- 5,5 m
Distance minimale de visibilité	- 60 m
Profondeur minimale du fossé	- 0,3 m
Élimination des broussailles	- Brûlis, enfouissement, enclos, andains
Disppositifs de régulation de la circulation	- Panneaux réglementaires
Structures	- Durée minimale : 15 ans

2. Chemins forestiers

L'existence de caractéristiques minimales pour les chemins forestiers leur assure une qualité adéquate pour satisfaire les besoins des titulaires de permis et de sous-permis, ainsi que ceux de la Couronne. Un chemin forestier est temporaire et ne sert qu'à des fins d'exploitation forestière et de protection de l'environnement.

Les chemins forestiers sont construits avant tout en vue de l'enlèvement du bois, et leur tracé est établi en fonction du système de récolte des titulaires de permis.

Les caractéristiques minimales sont les suivantes :

Caractéristiques :

Largeur maximale de l'emprise*	-	20 mètres (dans un rideau d'arbres, quadrat, S/O)
Largeur maximale de la bande	-	20 mètres (y compris la déblayée au bulldozer* zone d'élimination des broussailles)
Profondeur du fossé	-	Facultative - selon les besoins
Distance de visibilité	-	Distance jugée sécuritaire et raisonnable pour les camionneurs
Élimination des broussailles	-	Brûlage, enfouissement, enclos, andains
Dispositifs de régulation de de la circulation	-	S/O
Dimensions des jetées	-	Selon le système de récolte
Structures	-	Structures temporaires pouvant être enlevées quand elles ne sont plus utiles, sous réserve de l'approbation du MRN

* Sous réserve de l'approbation de l'ARR, ces dimensions peuvent être portées à 30 mètres et 25 mètres respectivement.

C. Méthode à appliquer :

1. Planification et emplacement

1.1 L'emplacement d'un chemin doit être défini sur le terrain par rapport à une ligne médiane ou par des lignes latérales clairement marquées avant d'entreprendre de dégager une emprise.

1.2 Les emprises des chemins construits parallèlement à un cours d'eau doivent comporter une zone tampon boisée d'au moins 30 m le long de tout cours d'eau de plus de 0,5 m, à moins d'indication contraire de l'ARR.

1.3 Avant de modifier un cours d'eau qui baigne une superficie de plus de 600 ha à l'emplacement de la modification envisagée, on doit se procurer un permis auprès du ministère de l'Environnement. Pour des modifications à un cours d'eau qui baigne moins de 600 ha, le permis est délivré par le MRN.

1.4 Avant de commencer des travaux de construction, le titulaire de permis doit avoir un plan de fonctionnement approuvé et tous les autres permis nécessaires.

1.5 Sur demande de l'ARR, le titulaire de permis doit reclassifier un chemin forestier inutilisé en chemin de forêt. Si le chemin doit être amélioré par des travaux au lieu de simplement lui donner une nouvelle classification administrative, le MRN en assumera les coûts.

1.6 Si un chemin de forêt ne dépassant pas 1,5 kilomètre traverse un terrain appartenant à un titulaire de permis ou exploité par lui, ce dernier doit accorder un droit de passage à la Couronne et construire et entretenir cette partie du chemin de forêt comme s'il était sur une terre de la Couronne.

2. Construction

2.1 Le titulaire de permis doit construire les chemins conformément aux normes spécifiées dans le plan de fonctionnement approuvé.

2.2 L'enlèvement de tout bois marchand sur une emprise de chemin doit se faire conformément aux conditions énoncées à l'**annexe 13 - Conditions de récolte et d'utilisation**.

2.3 La totalité du bois récolté dans l'emprise d'un chemin de forêt doit être placé dans la largeur de l'emprise. Tous les arbres marchands qui penchent ou qui sont endommagés le long de l'emprise doivent également être récoltés.

2.4 Les racines, souches, arbres non marchands et la terre de recouvrement doivent être enlevés et éliminés par brûlage, enclos, enfouissement ou andains.

2.5 Dans les limites des zones de récolte, la superficie dégagée au bulldozer jusqu'au sol minéral ou couverte d'andains doit être récupérée en remettant un sol arable et en ramenant le niveau à celui du terrain original, de sorte à favoriser la régénération naturelle ou artificielle.

2.6 Les enclos doivent être espacés d'au moins 30 m s'ils se trouvent du même côté de l'emprise, ou de 60 m s'ils sont de part et d'autre de l'emprise. On ne doit pas repousser les débris parmi les arbres demeurant sur pied. Les enclos doivent être nivelés et recouverts de terre pour des raisons esthétiques.

2.7 On ne doit pas aménager d'enclos ou d'andains à moins de 30 m d'un cours d'eau.

2.8 Dans les pentes latérales abruptes et sur les terrains humides et instables nécessitant un tapis de branchages, on peut enfouir les débris de l'emprise dans la couche sous-jacente du chemin. On ne doit pas enfouir des arbres marchands aux fins de constituer un tapis de branchages sans la permission de l'ARR.

2.9 Un conduit circulaire d'au moins 300 m de diamètre constitue la norme minimale pour l'installation d'un ponceau acceptable dans un canal de drainage de surface artificiel.

2.10 Le diamètre des ponceaux doit être déterminé en fonction de l'ouverture nécessaire au débit de pointe. Un conduit circulaire de 760 mm de diamètre ou l'équivalent, à moins d'autorisation contraire de l'ARR, constitue la norme minimale pour l'installation d'un ponceau acceptable dans un cours d'eau naturel dont le cours a 0,5 m ou plus* ou dans un canal artificiel construit pour d'autres fins que le drainage superficiel. Cette exigence s'applique également aux ponceaux installés en vertu de l'installation de ponceaux multiples. Un conduit circulaire de 450 mm de diamètre ou l'équivalent constitue la norme minimale pour l'installation d'un ponceau acceptable dans un cours d'eau naturel dont le cours a moins de 0,5 mètre.

* **Aux fins de la construction routière, la largeur du conduit représentera une moyenne de mesures de la largeur prises en travers de l'emprise du chemin.**

2.11 Le degré d'inclinaison maximale souhaitable pour les ponceaux installés dans les cours d'eau naturels poissonneux est de 0,5 %. Dans les cas où la déclivité du cours d'eau ne permet pas cette installation, on doit utiliser des conduits arqués, des arches un déflecteur interne ou des bassins de retenue afin de maintenir une profondeur et un courant satisfaisant pour le passage du poisson.

2.12 Les ponceaux installés dans les cours d'eau naturels doivent présenter une pente uniforme de façon que l'entrée et la sortie soient enfoncées d'au moins 15 cm dans le lit du cours d'eau, sauf dans le cas d'installations à ponceaux multiples.

2.13 Dans le lit du cours d'eau naturel, on limitera le nombre de ponceaux à deux, et ces derniers doivent être séparés par une distance égale à la moitié du diamètre de l'ouverture de conduit ou par un mètre (1 m), soit la plus grande de ces mesures. La partie inférieure de l'un des ponceaux doit être à 15 cm dans le lit du cours d'eau, tandis que l'autre ponceau doit reposer sur le lit du cours d'eau.

2.14 Les ponceaux de drainage installés dans des cours d'eau naturels doivent être stabilisés au moment de leur installation au début et à la fin de la pente de remblai par l'un des moyens suivants :

a) un enrochement;

b) des murs de contreventement;

c) l'établissement d'une pente couverte de végétation de 2/1 avant le 15 septembre, conjointement avec a) ou b) ci-dessus.

L'enrochement doit être constitué de pierres des champs ou de roches de carrière durables, au moins 60 % des roches ayant 0,03 m^3 ou plus de grosseur. Le début et la fin de la pente de remblai doivent être stabilisés jusqu'à une hauteur d'au moins 0,5 mètres au-dessus du sommet du conduit.

2.15 Sur un terrain escarpé où le sol est vulnérable à l'érosion, on doit placer les ponceaux en biais par rapport au chemin afin de permettre l'écoulement de l'eau en débit uniforme. L'espacement applicable aux ponceaux ou au détournement de l'eau est déterminé comme suit :

$$\text{Espacement} = \frac{500 \text{ m}}{\text{pourcentage de la déclivité du chemin}}$$

Exemple : Voir Figure 1, page 39.

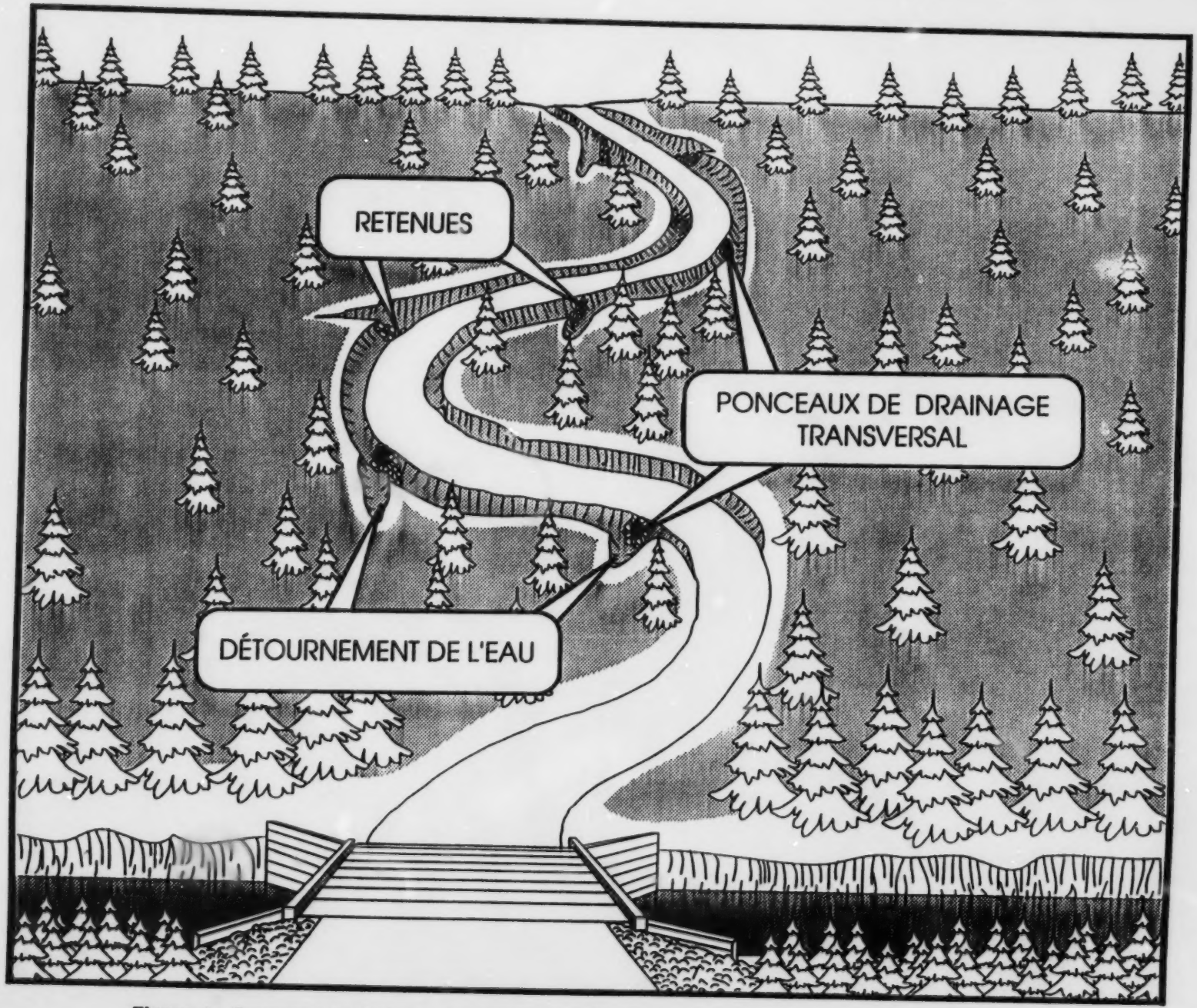


Figure 1: Ponceaux de drainage transversal et détournement de l'eau

2.16 En terrain escarpé, on aménagera des retenues pour ralentir le débit du drainage de surface dans les fossés et pour dissiper les eaux loin du chemin et du cours d'eau dans la végétation ou au pied des arbres demeurant debout.

2.17 Aucun travail ne peut être effectué par un bulldozer en dehors de l'emprise du chemin. Ceci s'applique particulièrement à la canalisation des cours d'eau naturels, au creusage pour obtenir du remblai et à la construction de canaux d'écoulement pour les ponceaux.

2.18 Dans le cas des cours d'eau dont le chenal a 0,5 m de largeur ou plus, on conservera une zone non défrichée de 30 m, sauf à la base immédiate de la plate-forme du chemin (figure 2a). Dans le cas des cours d'eau dont le chenal a moins de 0,5 m de largeur, on conservera une zone non défrichée de 10 m, sauf à la base immédiate de la plate-forme du chemin. Quelle que soit la largeur du cours d'eau, aucun bois non commercialisable ne doit être prélevé dans la zone de l'emprise à moins de 10 m du cours d'eau.

Les traversées temporaires de cours d'eau par le matériel doivent être confinées à un seul passage étroit, et il faudra réaliser une remise en état du lit ou des berges du cours d'eau au besoin.

2.19 On utilisera des tuyaux en acier galvanisé, en béton, en plastique ou en bois traité sous pression pour installer les ponceaux sur les chemins de forêt et les chemins d'exploitation forestière. La longueur de tuyau d'un ponceau doit être déterminée par la formule LP = l + 4p, (afin d'obtenir une pente latérale de 2/1 à l'entrée du ponceau), où "LP" est la longueur du ponceau, "l" la largeur du chemin et "3p" représente trois fois la profondeur du remplissage sur le ponceau à partir de la partie inférieure du tuyau. Lorsque le ponceau a été stabilisé à l'aide d'un encoffrement ou d'un mur de stabilisation, l'exigence de la pente de 2/1 doit être respectée dans la zone du sommet de l'encoffrement ou du mur de stabilisation jusqu'à la surface du chemin.

2.20 Pendant la construction d'un pont, on doit effectuer les travaux de terrassement des empattements de piliers et des aboutements de façon que la zone des travaux soit séparée du cours d'eau (figure 2b). Les matières excavées ne doivent pas entrer dans le cours d'eau. Les coffrages destinés à séparer les zones des cours d'eau doivent être en matériaux qui ne s'érodent pas. Il y a lieu de procéder avec soin lorsqu'on enlève les coffrages afin de remettre le lit du cours d'eau dans son état original.

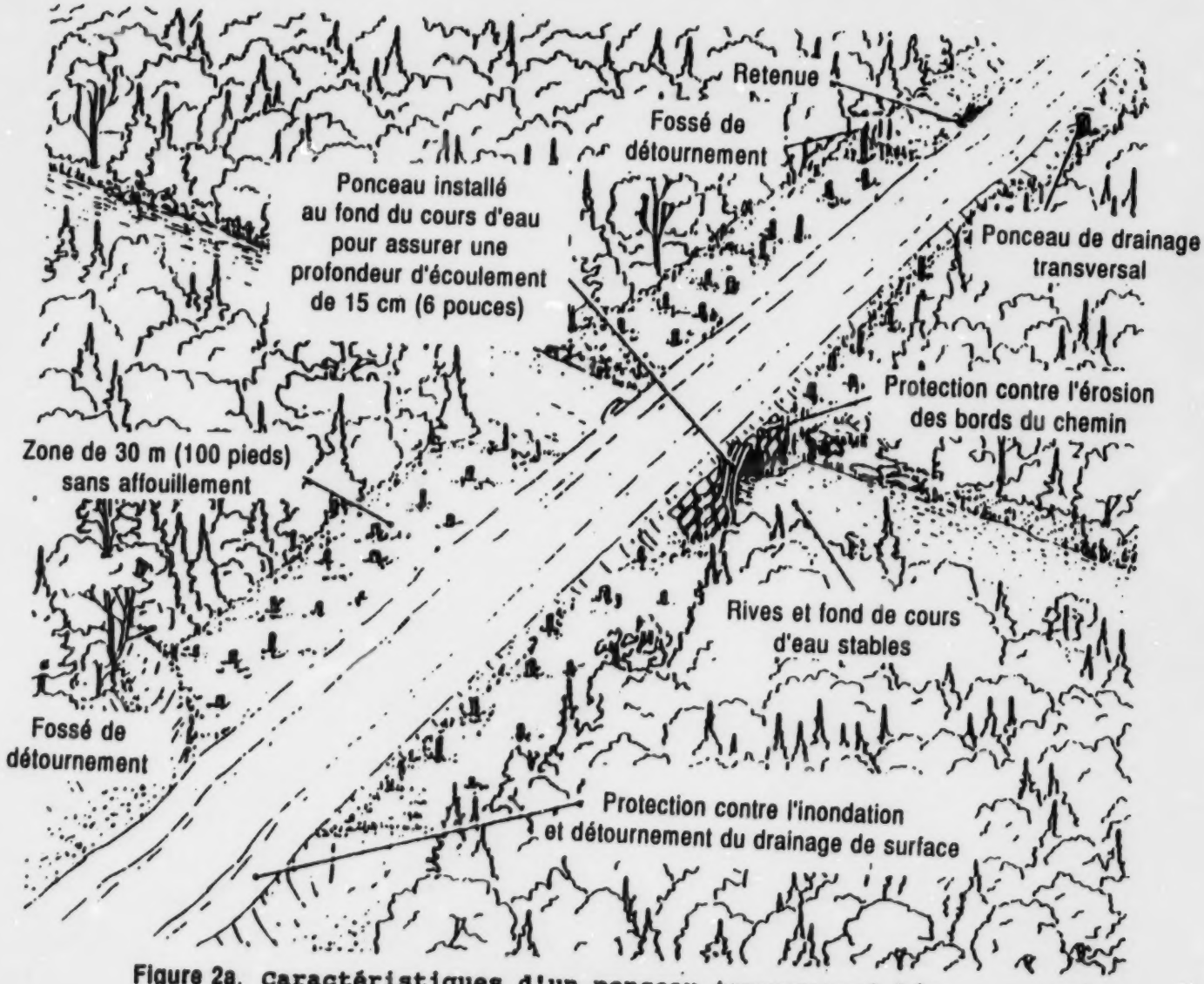


Figure 2a. Caractéristiques d'un ponceau transversal bien construit

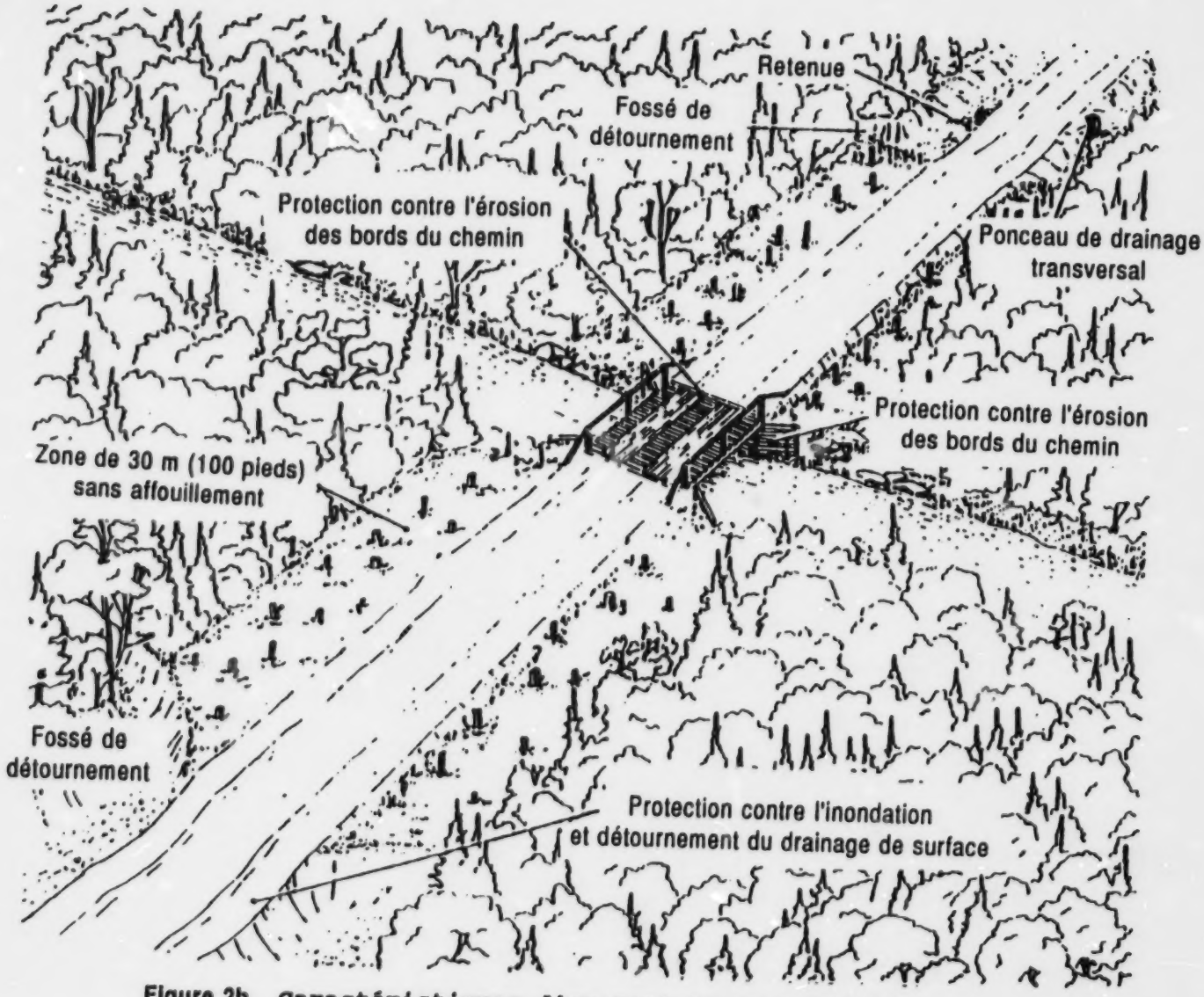


Figure 2b. Caractéristiques d'un pont transversal bien construit

2.21 On doit éviter soigneusement de déverser des débris et des polluants dans le cours d'eau (comme la chaux, le ciment, le créosote, les agents de dégivrage).

2.22 Les structures de drainage doivent être conçues de manière à résister aux charges prévues.

2.23 Les structures de drainage doivent être en place entre le 1er juin et le 30 septembre, sauf si une disposition contraire a été approuvée par l'ARR.

2.24 D'autres mesures de protection de l'environnement pourraient être demandées par l'ARR (par exemple, stabilisation des pentes).

2.25 Les pentes des carrières de gravier et de terre. Retenue doivent être stabilisées en les tassant selon le profil original du sol.

3. Entretien

3.1 Le titulaire doit entretenir tous les chemins de forêt conformément aux normes et caractéristiques définies dans le plan de fonctionnement approuvé.

3.2 L'entretien des chemins de forêt comprend les travaux de réparation ou la construction de ponts et de ponceaux, de même que l'épandage de gravier, le creusage de fossés, l'enlèvement des broussailles, la détermination des pentes et l'installation des poteaux de signalisation. Dans le cas où un chemin de forêt n'est pas entretenu selon les critères énoncés par l'ARR, celui-ci peut exécuter les travaux nécessaires, aux frais du titulaire de permis.

3.3 S'il advient que l'on doive remplacer un pont ou un ponceau existant, le titulaire doit se procurer un permis de modification de cours d'eau et l'approbation du MRN.

3.4 Quand vient le temps de dégager les emprises de chemin de forêt de la végétation au moyen de produits chimiques, on doit se faire délivrer un permis du Conseil consultatif des pesticides et un permis du ministre de l'Environnement.

3.5 Le titulaire doit corriger toute situation nuisible à l'environnement sur un chemin de forêt ou un chemin forestier sur demande de l'ARR.

4. Fermeture

4.1 Les chemins de forêt situés sur les terres de la Couronne ne peuvent être fermés qu'avec l'autorisation de l'ARR. Si un chemin est fermé à la demande du titulaire de

permis concerné, il lui incombe d'installer des barricades, de prévoir des signaux d'avertissement de route fermée, ainsi que de prévenir les titulaires de sous-permis et autres utilisateurs industriels de la fermeture du chemin. Ces responsabilités reviendront au MRN si le chemin est fermé à la demande de l'ARR.

4.2 Sous réserve de l'approbation de l'ARR, un titulaire de permis peut bloquer l'accès à un chemin forestier en installant des barricades ou des pancartes indiquant que le chemin est fermé.

5. Abandon

5.1 Les chemins de forêt et les chemins forestiers sur les terres de la Couronne ne peuvent être abandonnés (accès restreint pour les véhicules) qu'avec l'autorisation de l'ARR.

6. Signalisation

6.1 Tous les panneaux réglementaires utilisés dans un chemin de forêt doivent être conformes à une norme acceptable par l'ARR.

6.2 Il incombe au titulaire de permis d'ériger et d'entretrenir les panneaux réglementaires dans les chemins de forêt. Ces panneaux doivent préciser la façon de procéder pour garantir la sécurité des conducteurs et de leurs véhicules.

6.3 Tout pont ne supportant pas la charge prévue doit être signalé au moyen d'une pancarte précisant le poids brut maximal admissible.

ANNEXE 11

DESCRIPTION DES OPERATIONS DE RECOLTE PROPOSEES ET REALISEES DURANT LA PREMIERE ANNEE

PERMIS _____

MOD. NO ☐☐

ENDROIT ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

OPERATION ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

CARTES Nos ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

PHOTO Nos ☐☐☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐☐☐ ☐☐☐

EXPLOITANT (P) ☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

(R) ☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

SAISON D'EXPL. (P) M M ☐☐ A M M ☐☐ (R) M M ☐☐ A M M ☐☐

REG. PER QUAD. ANNEE

QUADRAT No ☐ ☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐

A A M M J J

DATE DE MOD. ☐☐ ☐☐ ☐☐

METHODE DE RECOLTE (P) ☐☐ (R) ☐☐

SUPERFICIE (ha) (P) ☐☐☐☐ (R) ☐☐☐☐

SYSTEME DE RECOLTE DE BOIS RESINEUX (P) ☐☐☐☐ (R) ☐☐☐☐

SYSTEME DE RECOLTE DE BOIS FEUILLU (P) ☐☐☐☐ (R) ☐☐☐☐

RÉCOLTE PROPOSÉE ET RÉALISÉE

PRODUIT	VOL. ESTIME	RECOLTE PROPOSEE	DESTIN. PROPOSEE	RECOLTE REALISEE	DESTIN. REELLE	VOL. RESTANT

EXPLICATION DES DONNÉES À CONSIGNER SUR L'IMPRIMÉ OPÉRATIONS DE RÉCOLTE PROPOSÉES ET RÉALISÉES

Permis
- Nom du permis
- Ex.: Upsalquitch

Modification n°
- 2 caractères numériques

Endroit
- Entre 1 et 20 caractères alphanumériques
- Information descriptive sur l'emplacement du quadrat
- Ex.: Ruisseau Four Mile

Opération
- Entre 1 et 20 caractères alphanumériques
- Information descriptive sur l'opération
- Ex.: Camp 69

Cartes n^{os}
- 16 caractères numériques : 4 groupes de 4 de manière à pouvoir coder jusqu'à 4 cartes différentes
- On utilisera des numéros des cartes à l'échelle de 1/12 500.

Photos n^{os}
- 16 caractères numériques : 2 groupes de 8 de manière à pouvoir coder jusqu'à 2 photographies différentes. Les caractères 1 à 5 sont pour la ligne de vol, tandis que les caractères 6 à 8 sont pour le numéro de la photo.

Exploitant
- 11 caractères alphanumériques, comme suit :

  Caractère 1- L : Permis
  - S : Sous-permis
  - C : Combinaison des deux

  Caractères 2 à 11 :

  Nom du titulaire de sous-permis chargé des opérations. Voir **Noms de code de destination.**

Saison d'exploitation - 4 caractères numériques : 2 groupes de 2
Caractères 1 et 2 : mois du début
Caractères 3 et 4 : mois de la fin

Quadrat n° - 9 caractères numériques, comme suit :
Caractère 1 - numéro de région. Ex.:1
Caractères 2 et 3 - numéro de permis. Ex.:01
Caractères 4,5,6 et 7- numéro de quadrat. Ex.:0023
Caractères 8 et 9 - année. Ex.:88
Ainsi, le numéro de quadrat, pour l'exemple ci-dessus, serait :
1 01 0023 88.

Date de modification - 6 caractères numériques, comme suit :
Caractères 1 et 2 - année
Caractères 3 et 4 - mois
Caractères 5 et 6 - jour
Ex.: Le 4 juin 1988 s'écrit 88 06 04.

Méthode de récolte - 2 caractères alphanumériques, comme suit :
CC - Coupe à blanc
SC - Coupe de jardinage
PC - Coupe partielle
RR - Enlèvement des résidus
SA - Récupération
CU - Coupe de nettoyage
FC - Nettoyage après incendie
FW - Bois de chauffage

Superficie (ha) - 4 caractères numériques

Mode de récolte - Code numérique indiquant les modes de récolte projetés et effectifs des produits de résineux et de feuillus.

- 4 caractères numériques, comme suit :
  Caractère 1 - système d'abattage
  Caractère 2 - système d'ébranchage
  Caractère 3 - Système de débusquage
  Caractère 4 - Système de déchiquetage

On appliquera les codes suivants pour préciser :

1--- abattage manuel

2--- abattage mécanique

-1-- ébranchage manuel (en forêt)

-2-- ébranchage manuel (en bordure de la route)

-3-- ébranchage mécanique (en forêt)

-4-- ébranchage mécanique (en bordure de la route)

-5-- déchiquetage d'arbres entiers

--1- débusquage du bois court

--2- débusquage de fûts entiers

--3- débusquage d'arbres entiers

--4- débusquage à l'aide de chevaux

---0 non déchiqueté

---1 déchiquetage manuel (en forêt)

---2 déchiquetage manuel (en bordure de la route)

---3 déchiquetage mécanique (en forêt)

---4 déchiquetage mécanique (en bordure de la route)

---5 déchiquetage à l'usine

Récolte proposée et réalisée

Produit	- Entre 1 et 5 caractères alphanumériques, tel que stipulé à l'**annexe 9**
Inventaire	- Entre 1 et 5 caractères numériques - Inventaire réel par bloc exprimé en m^3
Récolte proposée	- Entre 1 et 5 caractères numériques - En m^3
Destination proposée	- Entre 1 et 10 caractères alphanumériques, tel que stipulé sous **Noms de code de destination**
Récolte réalisée	- Entre 1 et 5 caractères numériques - En m^3
Destination réelle	- Entre 1 et 10 caractères alphanumériques, tel que stipulé sous **Noms de code de destination**
Volume résiduel	- Entre 1 et 5 caractères numériques - Exprimé en m^3

Outre l'information à fournir selon l'**annexe 11**, le titulaire de permis doit fournir la liste des numéros de peuplement en regard des numéros de carte pour chaque quadrat de récolte proposé, selon le format ci-dessous :

Liste des peuplements par quadrat de récolte

Quadrat n°	Carte n°	Peuplement n°

ANNEXE 11

DESCRIPTION DES OPÉRATIONS DE RÉCOLTE PROPOSÉES ET RÉALISÉES (SUITE)

Le titulaire fournira dans le plan de fonctionnement et le rapport annuel, les renseignements suivants, en plus des renseignements standard de l'**annexe 11** relativement aux quadrats avec zones tampons de cours d'eau réalisées ou projetées (section Rapport sur les zones tampons le long des cours d'eau) et relativement aux quadrats sur lesquels est projetée ou réalisée une récolte de bois d'oeuvre à l'intérieur d'habitats spécifiques de la faune ou de zones tampons de cours d'eau (section relative aux activités d'aménagement de l'habitat).

NUMÉRO DE QUADRAT DE RÉCOLTE : Inscrire le numéro de quadrat de récolte de neuf chiffres (région/permis/quadrat/année).

RAPPORT SUR LES ZONES TAMPONS DES COURS D'EAU :

Nom du cours d'eau : Inscrire le nom le plus courant du cours d'eau (p. ex. le ruisseau Thibodeau). Il faut attribuer des lettres d'identification aux petits cours d'eau sans nom nécessitant une zone tampon en les associant à leur affluent le plus proche (p. ex. cours d'eau A - ruisseau Thibodeau). Ces cours d'eau doivent être indiqués sur les cartes des quadrats de récolte accompagnant l'**annexe 11**.

Pente : Inscrire la pente (pourcentage) de la rive du cours d'eau en la déterminant par des mesures sur place ou en l'obtenant de cartes topographiques de 1/50 000 ou de cartes topographiques orthophotographiques.

Largeur de la zone tampon - Proposée (P) : Inscrire la largeur (en mètres) de la zone tampon proposée/projetée acceptée par le MRN.

Largeur de la zone tampon - Réalisée (R) : Inscrire la largeur de la zone tampon réalisée déterminée à l'aide de mesures sur place ou du cliché aérien nécessaire.

Longueur de la zone tampon - Proposée (P) : Inscrire la longueur (en mètres) de la zone tampon proposée/projetée acceptée par le MRN.

Longueur de la zone tampon - Réalisée (R) : Inscrire la longueur de la zone tampon existante déterminée à l'aide de mesures sur place ou du cliché aérien nécessaire.

Description de la zone tampon : Indiquer le but de la zone tampon du cours d'eau et décrire la structure de la zone tampon (p. ex. protection du cours d'eau/esthétique, aulnes et matériel sur pied, ZT M).

Récolte de la zone tampon : Indiquer si OUI (O) ou NON (N) une récolte de bois est projetée (P) ou si elle a été effectivement réalisée (R) dans la zone tampon du cours d'eau.

SECTION DES ACTIVITÉS D'AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les renseignements suivants seront fournis lorsque des activités d'aménagement d'habitats spécifiques de la faune, sont projetées ou effectivement réalisées.

TYPE D'HABITAT SPÉCIFIQUE :

Zone tampon : S'il y a lieu, préciser dans quelle(s) zone(s) tampon(s) désignées ci-dessus, une récolte de bois est projetée ou effectivement réalisée.

ZHC : S'il y a lieu, inscrire le numéro de zone d'hivernage du chevreuil de cinq chiffres.

Autre type d'habitat : Lorsque l'habitat spécifique n'est ni une ZHC, ni une zone tampon de cours d'eau, inscrire le type d'habitat spécifique approprié (p. ex. zone de vêlage de l'orignal).

DESCRIPTION DE LA ZONE DE TRAITEMENT : Décrire la topographie (pente et aspect) et la structure et condition de la forêt (peuplement) à l'intérieur de la zone de traitement. (p. ex. Section A : pente 0-5% SO, BF 90 % morts et en train de mourir, rSP stable mature, parcelles de régénération naturelle de conifères établies. Section B : pente 30 % NE, rSP stable mature, régénération avancée inexistante).

OBJECTIF DE TRAITEMENT : Expliquer l'objectif du traitement en ce qui a trait à l'entretien, à l'amélioration ou à la production du type d'habitat spécifique (p.ex. le maintient d'un habitat hivernal au cerf de Virginie tout en encourageant une régénération de résineux et une production de pâturage.

DESCRIPTION DU TRAITEMENT : Décrire les détails du traitement [p. ex. Section A : enlèvement sélectif de sapins et épinettes morts et en train de mourir (environ 25 % de la surface terrière des conifères commercialisables) avec sentiers de quatre mètres espacés à des intervalles de 40 mètres. Section B : enlèvement sélectif de 20 % de la surface terrière parmi les diamètres commercialisables à l'aide du même système de coupe par sentiers que ci-dessus].

ANNEXE 11 (SUITE)

DE QUADRAT DE RÉCOLTE: | | | | | | | | | |

RAPPORT SUR LES ZONES TAMPONS LE LONG DES COURS D'EAU :

Nom du cours d'eau	Pente %	Zone tampon Largeur(m)		Zone tampon Longueur(m)		Description de la zone tampon	Récolte de zone tampon	
		P	R	P	R		P	R

TYPE D'HABITAT SPÉCIFIQUE :

ZONE TAMPON

ZHC

AUTRE TYPE D'HABITAT

DESCRIPTION DE LA ZONE DE TRAITEMENT :

OBJECTIF DU TRAITEMENT :

DESCRIPTION DU TRAITEMENT :

NOMS DE CODE DE DESTINATION

Titulaires de permis

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N.B. International Paper Co.	N B I P
Stone-Consolidated Bathust (usine de pâte)	C B I - P
Stone-Consolidated Bathurst (scierie)	C B I - S
Miramichi Pulp & Paper (usine de pâte mécanique)	M P P I - G
Miramichi Pulp & Paper (scierie)	M P P I - S
Miramichi Pulp & Paper (fabrique de papier Kraft)	M P P I - K
Norbord Inc.	N O R B O R D
J.D. Irving - Deersdale	J D I - D E E R S
J.D. Irving - Grand Lake Timber	J D I - G L T
J.D. Irving - Sussex	J D I - S U S S E X
J.D. Irving - St. Leonard	J D I - S T L E O N
J.D. Irving - papeterie	J D I - P A P E R
J.D. Irving - usine de Saint-Jean	J D I - S T J O H N
J.D. Irving - usine d'Utopia	J D I - U T O P I A
J.D. Irving - parement en bois de placage	J D I - V E N E E R
St. Anne Nackawic - usine de pâte	S T A N N E - P
Juniper Lumber Company	J L C
Fraser Inc. - Edmundston	F R A S E R - E D M
Fraser Inc. - Plaster Rock	F R A S E R - P L
Fraser Inc. - Atholville	F R A S E R - A T H

CODES DE DESTINATION

Sous-titulaires de permis

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
A. Arsenault	ARSENAULT
F.C. Alexander	ALEXANDER
Arthurette Cedar	ARTHUR CE
Arpin	ARPIN
Atlantic Pressure Treating	APT
Bacon's Lumber	BACON
Le Scierie Balmoral	BALMORAL
E. Hollis Bartlett	BARTLETT
J. Basque	BASQUE
D.E. Beckett	BECKETT
G. Begin	BEGIN LUMB
Oscar Bélanger	BELANGER
Bishop's Lumber	BISH LUMB
Blackville Lumber	BLACKV LUM
Gérard Boudreau	BOUDREAU
Boreal Woodcraft	BOREAL
Brown's Contracting	W BROWN
Brown Lane Lumber	BROWN LANE
Brunswick Pallet	BRUNPALLET
Burchill Plywood	BURCHILL
Cèdre Restigouche	CEDRE REST
Chaleur Pulpwood	CHALEUR
Circle T Lumber	CIRCLE T
Clair Industrial Development	CLAIR IDEV
Colonial Fence	COL FENCE
A. Colter	COLTER
H. Cormier	CORMIER
R. Couturier	COUTURIER

CODES DE DESTINATION

Sous-titulaires de permis (suite)

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Crown Fence Supply	CROWN
Curley, H.	CURLEY
H.J. Crabbe	CRABBE
Dead River - Canaan	DEAD R CAN
- Sussex	DEAD R SUS
Deep Wood Cedar	DEEP WOOD
Delco Forest Prod.	DELCO
Devon Lumber - Chipman	DEVON CHIP
- Harvey	DEVON HARV
- Nashwaaksis	DEVON NASH
- Fredericton	DEVON FRED
Domtar Chemical	DOMTAR
Moulin Duclos	DUCLOS
Dickson, K & R	DICKSON
T.P. Downey	DOWNEY
Eastern Veneer	EAST VEN
Fawcett Enterprises	FAWCETT
Flakeboard Company	FLAKEBOARD
Frobisher Industries	FROB IND
G. Gilks	GILKS
E. Goguen	GOGUEN
Goldsmith Lumber	GOLDSMITH
Walter Hadley	HADLEY
Hainesville Lumber	HAINESVILL
D. Hay and Son	HAY
Hicks Bros.	HICKS
C. Hopper	HOPPER
Jamer Bros.	JAMER BROS

CODES DE DESTINATION

Sous-titulaires de permis (suite)

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kedgwick Lumber	KED LUMBER
Kingston, A.	KINGSTON
Herbert Knowles	KNOWLES
Lattes Balmoral	LATTES BAL
Lakeburn Lumber	LAKEBURN
Lebel, Deniso	LEBEL
Léger Firewood	LEGER
Lévesque, R.	LEVESQUE
S & M Little	SM LITTLE
F. Maillet	MAILLET
Matchett	MATCHETT
Moulin McGraw	MCGRAW
McLeod and Lamb	MCLEOD LAM
Moore's Lumber	MOORE
J.S. Murray	MURRAY
North American Forest Products	NAFP
Newcastle Lumber	NEWC LUM
New Maryland Lumber	N MARYLAD
Scierie Cormier	CORMIER
G. Price	PRICE
A. Pineau	PINEAU
Quisbis Lumber	QUISBIS
J. Robar	ROBAR
G. Roy	ROY
Russell and Swim	R&S
R. F. Sadler	SADLER
Sheila Lumber	SHEILA
St. Stephen Fence	ST STEPHN

J. Sparkes & Sons	SPARKES
St. Anthony Lathing	ST ANTH
Stevett-Wade	STEVET WAD

Autres destinations

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
St. Paul Lumber	ST PAUL
St. Ignace	ST IGNACE
Sturgeon, H.	STURGEON
S. Thériault	SARTO THER
O. Thibeault	OTHIBEAULT
Northern Timber	NORTH TIMB
W. Tompkins	TOMPKINS
Underhill Forest Products	UNDERHILL
Veneer Products	VEN PROD
Western Cedar Fence	WESTERN
M.L. Wilkins	WILKINS
Ventes locales	LOCAL SALE
Exportations (Québec, Maine, autres)	EXPORT
Matériel laissé debout sur le quadrat	STANDING
Bois récolté encore dans les bois	BUSH

ANNEXE 12

SOMMAIRE DE LA RÉCOLTE PROPOSÉE

Le titulaire de permis doit présenter un sommaire du volume estimatif de la récolte pour chaque année intiale du plan de fonctionnement en remplissant le tableau de la page suivante, intitulé "Sommaire du volume de produits récoltés".

Les données portées dans ce tableau doivent correspondre à celles portées à l'**annexe 11** pour chaque année initiale de la parcelle de récolte.

Le sommaire du volume estimatif doit figurer par produit et par destination.

ANNEXE 12

SOMMAIRE DU VOLUME DE PRODUITS RECOLTES - PREMIERE ANNEE

PERMIS _____ MODIFICATION NO _____ DATE _____

PRODUIT	DESTINATION (NOM DE LA SCIERIE)
BILLES DE PLACAGE (RESINEUX)	
BILLES DE SCIAGE (EPINETTE ET SAPIN)	
BILLES DE COLOMBAGE (EPINETTE ET SAPIN)	
BILLES DE SCIAGE (PIN GRIS)	
BILLES DE COLOMBAGE (PIN GRIS)	
BILLES DE PLACAGE (PIN BLANC)	
BILLES DE SICAGE (PIN BLANC)	
BILLES DE SCIAGE (CEDRE)	
BILLES DE SCIAGE (PRUCHE)	
BOIS DE PATE (EPINETTE ET SAPIN)	
BOIS DE PATE (PIN GRIS)	
BOIS DE PATE (PIN BLANC)	
BOIS DE PATE (CEDRE)	
BOIS DE PATE (PRUCHE)	
BILLES DE PLACAGE (FEUILLUS)	
BILLES DE SCAIGE (FEUILLUS)	
BOIS DE PATE (FEUILLUS)	
BOIS DE CHAUFFAGE (FEUILLUS)	
BILLES DE PLACAGE (PEUPLIER)	
BILLES DE SCIAGE (PEUPLIER)	
BOIS DE PATE (PEUPLIER)	

NOTA : Les produits doivent correspondre a ceux de la liste de l'annexe 9; les volumes doivent etre exprimes en m^3

ANNEXE 13

CONDITIONS DE RÉCOLTE

Récolte

1. Toutes les limites arpentées des terres régies par un permis de coupe doivent rester intactes et exemptes de broussailles.
2. On ne déplacera ni les piquets de claims ni les poteaux et bornes d'arpentage de toutes sortes.
3. On n'entassera ni débris de tronçonnage ni autres débris dans un quadrat de récolte de manière à constituer un risque d'incendie ou à nuire à la régénération naturelle ou artificielle. Les débris de tronçonnage excessifs accumulés en bordure des chemins à la suite d'une récolte d'arbres entiers devraient être rassemblés en cordon et brûlés de façon acceptable à l'ARR.
4. Tout produit forestier enlevé des terres de la Couronne au moyen de véhicules doit être identifié d'une façon jugée acceptable par l'ARR.
5. Tout produit marchand primaire doit être enlevé des zones dégagées pour l'aménagement de chemins, carrières, jetées, camps industriels, sites miniers, corridors de transport d'énergie, etc.
6. Ni les emprises de **routes provinciales** ni la chaussée des **chemins de forêt** ne doivent être utilisées comme jetées. Si l'on doit utiliser l'emprise d'un chemin de forêt en guise de jetée, on doit remettre la surface dans son état original une fois le bois enlevé.
7. Tous les produits autorisés récoltés au cours d'une année d'exploitation devront être enlevés du quadrat de coupe et être acheminés vers une installation de transformation au cours des premiers six mois suivant l'année d'exploitation. L'aménagiste régional des ressources pourra disposer de tout produit autorisé récolté qui sera laissé dans le canton de coupe au-delà de six mois suivant la fin de l'année d'exploitation. Afin d'assurer la propreté des cantons de coupe, l'aménagiste régional des ressources pourra également disposer de tout autre produit laissé sur place pendant plus de trois mois, à moins qu'un marché ait été trouvé pour ce produit par le titulaire du permis ou du sous-permis.

8. La superficie maximale des zones de coupe rase est habituellement limitée à 125 ha, mais l'ARR peut repousser ces limites en se basant sur des facteurs tels que le nombre d'arbres endommagés ou le degré d'exploitabilité d'un peuplement. Par contre, compte tenu de la situation particulière des lieux (limites naturelles) et de la faune dont l'emplacement constitue l'habitat spécifique, et compte tenu de l'éventuelle proximité de parterres de coupe rase adjacents, l'ARR peut ordonner la réduction de la superficie maximale.

   Par ailleurs, la superficie du quadrat de récolte laissé entre les zones de coupe à blanc doit être assez grande pour permettre une récolte économique.

9. Les véhicules ne doivent pas traverser ou circuler à l'intérieur des cours d'eau naturels. Le matériel de récolte sur roues ou sur rails ne sera pas autorisé à circuler à moins de 15 m de la rive de n'importe quel cours d'eau naturel dont le cours a 0,5 m ou plus de largeur.

   Chaque fois qu'il est nécessaire de traverser un cours d'eau, employer et construire des ponceaux conformément à l'**annexe 10**, sauf dans le cas des traversées temporaires , des ponts de glace, etc., approuvés par l'ARR.

10. La zone tampon minimale le long de n'importe quel cours d'eau dont le lit a 0,5 m de largeur ou plus, doit être constituée de 15 m de bois d'oeuvre sur pied ou d'autre végétation. Toutefois, on peut modifier la largeur de la zone tampon en fonction des facteurs spécifiques à l'emplacement suivants :

    a) pentes abruptes
    b) sols instables
    c) frayères et pépinières
    d) zones d'hivernage du cerf de Virginie
    e) zones de mise bas de l'orignal
    f) sel minéral de surface
    g) maintien des itinéraires des animaux sauvages
    h) pourcentage des récoltes dans les bassins hydrographiques
    i) esthétique et loisirs en forêts
    j) autres impératifs reliés à l'habitat faunique
    k) exploitabilité du peuplement.

   On peut exploiter la forêt dans une zone tampon aux conditions posées par l'ARR.

11. Avant de procéder à la coupe des arbres, le titulaire de permis doit délimiter son quadrat de récolte au sol, à l'aide de banderoles, et ce, conformément à la superficie déterminée sur la carte annexée au plan de fonctionnement.

12. Il est interdit de jeter dans un cours d'eau des cimes d'arbres, des débris ou autres produits primaires de l'exploitation forestière.

13. Le numéro de chaque quadrat de récolte doit être affiché sur un panneau situé près du quadrat.

14. Il est interdit d'entasser des produits primaires à moins de 15 mètres d'un cours d'eau.

15. Il est interdit à quiconque participant aux opérations de récolte de déposer de l'huile, des contenants d'huile, des filtres et autres déchets dans un quadrat de récolte ou dans les chemins d'accès.

16. À moins que les activités de récolte du titulaire de sous-permis aient été directement supervisées par le titulaire de permis, le personnel du MRN devra effectuer le contrôle des activités de récolte du titulaire de sous-permis afin de s'assurer que les normes d'exploitation ainsi que les limites du quadrat de coupe ont été respectées et que tous les permis de travail necessaires ont été acquis.

ANNEXE 14

CALCUL DU VOLUME DE DÉCHETS MARCHANDS

1. À la demande de l'ARR, le titulaire de permis doit déclarer le volume de déchets marchands de toute opération de récolte effectuée sur le quadrat de récolte du titulaire ou une portion dudit quadrat.

2. L'échantillonnage des déchets doit se faire au taux d'intensité de 1,25 %.

3. Les déchets marchands sont ceux définis dans les règlements de la **Loi sur les terres et forêts de la Couronne**.

4. Une amende peut être imposée lorsque le volume global de déchets marchands (feuillus et résineux) dépasse en moyenne 3 m^3/ha, ou 3% (le moindre des deux) du volume récolté par l'opérateur.

5. Pour déterminer le volume de déchets marchands, on procède comme suit :
   (a) On trace le quadrat sur une carte à l'échelle de 1/12 500 et on en établit la superficie, en hectares.
   (b) On indique l'emplacement des placettes de déchets. Les placettes doivent être réparties uniformément sur tout le quadrat le long de lignes parallèles tracées à 200 m d'intervalle de façon à obtenir une intensité d'échantillonnage de 1,25 %.
   (c) On situe les placettes dans le quadrat tel que tracé sur la carte à l'échelle de 1/12 500. Les placettes peuvent être circulaires et avoir un rayon de 12,62 m ou rectangulaires et mesurer 10 m de large sur 50 m de long. Le centre ou les angles de chaque placette doivent être marqués, de sorte que le MRNE puisse procéder à un échantillonnage des déchets.
   (d) On considère que des déchets appartiennent à une placette quand la partie de l'arbre scié ou le gros bout d'un arbre, d'une bille, d'un billot ou d'une cime se trouve dans la placette. On considère qu'un arbre sur pied ou une souche se trouvent dans une placette si plus de la moitié du diamètre de l'arbre ou de la couche se trouvent dans celle-ci.

(e) Pour les déchets de cimes ou de billes de 2,44 m de longueur, on mesure la moitié du diamètre en centimètres.

Pour les déchets d'arbre, on mesure le diamètre à hauteur d'homme, en catégories de 2 cm.

Pour les déchets d'éléments coupés ou brisés, on mesure la moitié du diamètre en catégories de 2 cm et de 0,5 m de longueur.

Pour les déchets de longrines et de billes, on mesure le petit diamètre de la cime en catégories de 2 cm et en catégories de longueur de 0,2 m. Les longrines ou les billes de plus de 5,7 m comptent pour deux billes.

On dénombre les souches hautes.

(f) On détermine le volume de déchets marchands par hectare en multipliant par 20 le volume de déchets répertoriés et en divisant le résultat par le nombre de placettes répertoriées.

6. Tout le matériel marchand qui se trouve dans les chemins et sur les jetées doit être utilisé, quelle qu'en soit la quantité.

Nota : Le volume de déchets marchands obtenu doit être déclaré sur une formule fournie par le MRN.

ANNEXE 15
Calendrier de traitment sylvicole propose

District _____ MODIFICATION _____ TERRES DE LA COURONNE _____

TYPE DE TRAITEMENT _____ DATE _____ TENURE LIBRE _____
(plantation, eclaircie precialble a
l'exploitation commerciale, entretien)

Traitement no	Quadrant no	Carte no	Photo no la plus recente	Unite forestiere initiale	Nouvelle unite forestiere	Traitement anterieur et annee	Superficie du quadrant (ha)	Traitment de (B) ou d' exploitation (L)	Description des operations *

* PLANTATION - Especes et nombre d'arbres ECLAIRCIE - densite; Herbicide - plantation, eclaircie (preciser l'annee de la derniere eclaircie), regeneration naturelle ou preparation des lieux.

ANNEXE 16

NORMES D'ENTRETIEN DES ZONES D'HIVERNAGE DU CERF DE VIRGINIE

INTRODUCTION

Une zone fréquentée en hiver par le cerf de Virginie est dite zone d'hivernage, et elle comprend les peuplements voisins où l'animal pourra s'abriter et se nourrir sur une longue période, normalement d'une durée d'au moins cinquante années. Les ZHC, comme on les appelle, ne sont pas des "réserves", où il serait interdit d'enlever des produits forestiers. Mais la principale raison d'être de ces zones est de procurer un habitat hivernal au cerf de Virginie; les activités secondaires qu'on y exerce, comme l'enlèvement du bois, sont autorisées si elles ne vont pas à l'encontre des buts fixés pour l'habitat. En d'autres termes, les opérations de récolte doivent être conçues et conduites de façon à créer des conditions favorables à la conservation ou à l'amélioration de l'habitat, et les produits forestiers prélevés dans ces zones ne constituent qu'un avantage secondaire. L'analyse de l'approvisionnement en bois sur les terres régies par un permis classe les zones d'hivernage du cerf de Virginie parmi la superficie de 15 % attribuée à la réserve inaccessible. Par conséquent, le volume de bois prélevé dans les ZHC n'est pas compris dans le calcul de la récolte soutenue.

À l'intérieur ou autour des ZHC, la récolte ne présente pas toujours un grand intérêt du point de vue industriel et biologique. De telles opérations entraînent généralement des frais élevés et peuvent avoir des retombées néfastes pour le cerf de Virginie. Toutefois, une politique protectionniste passive ne peut pas satisfaire les besoins des aménagistes de la forêt ou de la faune. On trouve souvent, dans les ZHC, du bois de première qualité, des essences rares, très recherchées. Les peuplements de ces zones sont soumis aux mêmes forces dynamiques que les autres peuplements : ils vieillissent, et les caractéristiques de l'habitat varient.

Des stratégies positives et actives sont un préalable à la réussite d'un programme d'aménagement des ZHC. L'industrie peut profiter avantageusement de l'exploitation du bois de qualité supérieure, et les aménagistes de la faune y gagnent également, en préservant l'habitat à long terme.

La Couronne est tenue par la loi d'aménager l'habitat pour la préservation des populations d'animaux sauvages. Les titulaires de permis sont chargés de la planification et de l'exécution des activités d'aménagement de l'habitat. La section suivante est présentée à l'intention du titulaire de permis pour l'aider à élaborer son plan d'aménagement de l'habitat faunique en vertu des plans de gestion et d'exploitation.

STRATÉGIE

BUTS

Une collaboration étroite et le partage d'importantes responsabilités s'imposent entre le ministère des Ressources naturelles et les titulaires de permis. La gestion de l'habitat faunique a pour but :

1. de préserver les populations d'animaux et d'améliorer les ZHC;

2. de faire connaître que les ZHC sont principalement des habitats de la faune, et que l'approvisionnement en bois de cette source n'est qu'une fonction secondaire;

3. d'utiliser la coupe industrielle comme une technique orientée principalement vers les besoins du cerf de Virginie, avec des avantages secondaires pour l'industrie forestière;

4. d'établir des zones de coupe favorisant la production de pâturage et qui se régénèrent rapidement pour rétablir un couvert forestier de type résineux.

La situation entourant l'aménagement des ZHC se complique du fait que chaque ZHC présente un caractère particulier (il n'est pas souhaitable de fixer des règles strictes et d'application immédiates concernant l'aménagement des zones), et par la logistique requise pour l'élaboration et l'application de plans spécifiques en vue de l'aménagement des centaines de ZHC sur une terre régie par un permis. L'élément primordial à considérer est que les ZHC, telles qu'elles existent actuellement pour ce qui est de leur nombre, de leur qualité, de leur répartition

et de leur superficie, sont nécessaires au maintien de l'importance du troupeau de cerfs de Virginie. Le but de l'aménagement est l'entretien du réseau actuel de ZHC ou d'un réseau équivalent.

CARTOGRAPHIE

Le MRN fournira les renseignements voulus sur l'emplacement et les limites des ZHC connues situées sur les terres de la Couronne.

Seules les ZHC d'une superficie d'au moins 25 hectares seront indiquées sur des cartes. Les zones moins étendues se trouveront sur des surfaces de végétation ripicole et des quadrats d'arbres laissés sur pied. L'emplacement approximatif des ZHC est établi au moyen de levés aériens, et le personnel du MRN procède à des vérifications au sol pour fixer les limites des zones. Les limites comprennent les peuplements forestiers adjacents (aux peuplements actuellement utilisés), offrant un abri convenable et les caractéristiques recherchées du point de vue de l'âge des arbres pour remplacer les abris dépérissants. Un maximum de 10 % de la superficie des terres de la Couronne est désigné ZHC. Les cartes sont mises à jour au fur et à mesure que de nouvelles données sont disponibles.

AMÉNAGEMENT DES ZONES D'HIVERNAGE DU CERF DE VIRGINIE

Toutes les ZHC désignées doivent être protégées et aménagées en conséquence. La décision de récolter du bois dans les ZHC ou de laisser les peuplements sur pied dépend des conditions qui prévalent dans ces zones et dans les zones environnantes.

La coupe intensive de peuplements servant d'abri au cerf de Virginie est permise seulement quand le cerf se déplace vers une zone voisine qui devient son nouvel habitat. Les peuplements servant d'abri dans les ZHC sont classés comme résineux ou résineux-feuillus (si la proportion des résineux dépasse 75 %); ils renferment des arbres d'au moins 10 mètres ayant un couvert vertical au sol de 50 à 70 %. L'autorisation de procéder à des coupes est accordée si l'ARR juge qu'à long terme, la capacité d'hivernage de la zone n'est pas menacée.

Dans cette évaluation, on tient compte des signes qu'un nombre croissant de cerfs réussissent à passer l'hiver dans la nouvelle zone, de la fragmentation possible des peuplements constituant l'abri, de la qualité de ces derniers (connue ou éventuelle), de même que de l'emplacement des abris possibles (les efforts de déplacement des parties constituantes des zones d'hivernage doivent être déployés parallèlement aux cours d'eau plutôt que de part et d'autre des bassins hydrographiques, et en suivant les déplacements naturels du cerf).

Les peuplements, dans une ZHC, peuvent être récoltés quand :

1. l'épinette constitue la principale essence de résineux, et 50 % du volume d'épinette/sapin ont dépassé l'âge de l'exploitabilité;
2. le sapin baumier constitue la principale essence de résineux, et 50 % du volume de sapin/épinette ont dépassé l'âge de l'exploitabilité.

On peut pratiquer des coupes, dans une ZHC, aux conditions ci-dessous :

1. On laisse sur pied de 60 à 70 % des peuplements de conifères d'au moins 10 mètres et ayant un couvert vertical au sol de 50 à 70 %.
2. Pour ce qui est de la coupe, la priorité est accordée aux peuplements surâgés, atteints de maladies ou attaqués par les insectes, de même qu'à ceux qui sont les moins fréquentés par le cerf de Virginie.
3. On ne doit pas pratiquer d'ouvertures de couvert de plus de 8 à 10 ha, et on doit les répartir uniformément sur l'ensemble du peuplement. Les coupes doivent se faire autant que possible par placettes ou bandes irrégulières. Le cèdre et la pruche doivent être protégés. On prendra garde de ne pas morceler les zones d'hivernage étroites.
4. Les zones où les peuplements sont laissés sur pied doivent rester reliées aux zones voisines constituant un abri par des couloirs larges de 30 à 60 mètres. Il ne faut jamais couper les arbres entourant ceux qui servent d'abri pour ne pas les isoler au milieu des trouées.

5. Si possible, on peut effectuer une coupe d'écrémage pour enlever les plus gros arbres de la végétation ripicole (le long des cours d'eau).
6. La coupe, dans les ZHC, se fait l'automne et l'hiver.
7. Il faut endommager le moins possible les arbres restants. L'emprise des chemins ne doit pas mesurer plus de 15 mètres de largeur.

La planification des coupes doit aussi tenir compte des coupes effectuées dans le passé et de la topographie des lieux. Les lignes directrices énoncées ci-dessus stipulent qu'il faut laisser sur pied 60 à 70 % des peuplements d'une ZHC pour qu'ils servent d'abri aux animaux. Les coupes antérieures peuvent avoir grandement réduit la superficie d'une ZHC, et les peuplements avoisinants servant d'abri ont peut-être été rasés. S'il s'agit de petites zones ou des zones non situées à proximité d'un peuplement pouvant offrir un abri, et si les zones servant d'abri local ont déjà subi une perte de superficie, une réduction encore plus prononcée des zones d'abri peut ne pas être acceptable.

Le plan de fonctionnement doit donc être évalué en fonction de la topographie générale d'une ZHC. Les coupes prévues peuvent causer de larges trouées permettant aux vents dominants de s'engouffrer ou favorisant la pénétration de masses descendantes qui créent des poches d'air froid, tout cela contribuant à réduire ls qualité de l'abri.

Les coupes par bandes doivent être pratiquées perpendiculairement par rapport aux vents dominants. Les quadrats de protection, où les arbres sont laissés sur pied, forment une barrière contre le vent. Lorsque les ZHC ne sont pas laissées trop ouvertes et qu'il existe un équilibre entre les zones d'abri et les pâturages (parterres de coupe), on a un habitat hivernal idéal pour le cerf de Virginie. Les dispositions prévues relativement à la coupe sont le principal facteur du point de vue opérationnel et biologique. Il y a donc lieu de bien s'assurer d'une exploitation efficace et sûre pour la vie animale et végétale. Les titulaires de permis sont tenus de collaborer étroitement avec les biologistes du MRN à la planification de l'aménagement de l'habitat faunique.

Les opérations dans les ZHC comprennent les travaux effectués dans les peuplements se trouvant immédiatement adjacents aux limites des ZHC. Les ZHC ne doivent pas être constituées en îlots, et il y a lieu d'aménager des couloirs appropriés entre les ZHC et les peuplements sur pied avoisinants. Cette condition est souvent réalisée par le maintien d'une végétation ripicole sur une largeur de 30 à 60 mètres.

ANNEXE 17

SPÉCIFICATIONS RELATIVES À LA REPRODUCTION EN PÉPINIÈRE

1. Le peuplement doit être sain.

2. Plants en mottes emballées (ex.: Paperpot 408, Jiffy 70, Jiffy 140, Can Am 3).

	Toutes les épinettes			Tous les pins, mélèzes, cèdres		
Paramètres	min.	moyenne	max.	min.	moyenne	max.
Hauteur totale (en cm)	(10)	15	(30)	(10)	15	(25)
Diam. col. racines (mm)	(1,25)	1,5	(3)	(1)	1,5	(2,5)
Poids matière sèche (g)	(0,5)	1	(2,75)	(0,5)	1	(2,5)
Coefficient système racinaire	(2)	5	(8)	(2)	4	(6)

L'objectif du ministère est que les semis réalisent les spécifications moyennes aux dates prévues dans le Plan d'expédition des arbres de plantation. Ce plan est mis à la disposition des titulaires de permis en décembre, avant la saison de plantation de l'année suivante.

Le MRN tient des dossiers détaillés sur les récoltes et les données morphologiques et physiologiques de chaque récolte, dossiers qu'il met à la disposition des titulaires de permis sur demande.

3. Plants à racines nues - Les spécifications feront l'objet de négociations avec les titulaires de permis qui pratiquent ce type de plantation.

4. Un représentant du titulaire de permis sera appelé à signer, avant expédition, une formule d'approbation "par lots" pour le peuplement spécifique qui lui a été attribué, et ce, pour signifier que les semis sont de qualité acceptable et satisfont aux normes. Le MRN informera les titulaires de permis lorsqu'un lot spécifique aura des caractéristiques particulières ou sera destiné à des activités de recherche.

5. Bien que les semis seront normalement réunis en lots à l'intention de titulaires de permis en particulier, les pépinières provinciales pourront procéder à une redistribution des lots durant la saison de plantation afin d'assurer que, le cas échéant, les semis ne dépassent pas de façon significative les paramètres spécifiés. Dans les cas où des semis excèdent les paramètres relatifs à la hauteur ou aux racines, le titulaire de permis aura l'option soit de les accepter, soit de demander qu'ils soient cisaillés à un moment aproprié au cours de leur croissance.

6. Les chargements individuels doivent être commandés auprès d'une pépinière donnée en précisant le numéro de traitement sylvicole à onze chiffres (si ce numéro est connu), soit le numéro de quadrat de plantation. Si on ne connaît pas ce numéro, il y a lieu de l'inscrire ou de le corriger au moment de la livraison sur l'exemplaire du bordereau d'expédition destiné à la pépinière, ou d'aviser la pépinière du numéro de traitement sylvicole une fois les semis d'un chargement spécifique mis en terre.

7. Au moment de la livraison, le représentant du titulaire de permis se trouvant sur les lieux de la plantation doit signer un bordereau de réception pour chaque chargement de semis. Si une partie ou la totalité d'un chargement est rejetée, il doit en préciser les raisons et retourner tous les semis en cause par le même camion. Ni les contremaîtres ni les planteurs ne sont autorisés à jeter de grandes quantités de semis. Les bordereaux de réception sont produits sous forme de livret et comportent un exemplaire destiné au titulaire de permis et un exemplaire destiné au MRN. Ces bordereaux portent un numéro d'identification de récolte que l'on consigne pour chaque plantation sur la formule d'attestation de remboursement pour traitement sylvicole.

8. Pour faciliter la livraison, les titulaires de permis doivent adresser, avant la saison de plantation, une carte à l'échelle de 1/125 000 à chaque pépinière dont ils ont obtenu le matériel. On précisera sur cette carte les zones de plantation par numéro de traitement sylvicole.

9. Il incombe aux titulaires de permis d'empiler les boîtes de semis vides et de s'assurer qu'elles sont renvoyées à bord des camions du MRN durant la saison de plantation.

10. Ces spécifications sont provisoires et seront mises à jour à la lumière des recherches nécessaires afin de relier la qualité des semis au rendement d'une plantation.

ANNEXE 18

ENTENTES AVEC LES TITULAIRES DE SOUS-PERMIS

PERMIS _____ DATE _____

Sous - permis	Produit	Volume negocie du plan de fonctionnement	Volume reel recolte	Volume reel achete	Date du debut des negociations	Date de l'entente	Commentaires

NOTA : LA LISTE DES PRODUITS DOIT ETRE TELLE QU'A L'ANNEXE 9.
TOUS LES VOLUMES DOIVENT ETRE EN M^3.

ANNEXE 19

NORMES RELATIVES AUX PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES DES PARTERRES DE COUPE

Généralités

1. Toutes les photos doivent être à l'échelle de 1/12 500.
2. On doit utiliser une pellicule panchromatique en noir et blanc.
3. Les photos doivent être imprimées sur papier de 22 cm sur 22 cm.
4. L'appareil doit être muni d'un objectif d'au moins 70 mm.
5. L'emplacement de tous les centres de photographie doit être clairement indiqué sur une carte de référence à l'échelle de 1/125 000.
6. Le titulaire doit porter sur chaque photo ce qui suit :
   a) Numéro de quadrat de récolte ou numéro de traitement sylvicole;
   b) Délimitation exacte des limites de coupe; si plus d'un quadrat de récolte ou de traitement apparaît sur une même photograhie, chaque quadrat doit être clairement identifié par un numéro (12 chiffres);
   c) Un numéro de photo dans le coin inférieur gauche et portant, dans l'ordre habituel, le numéro de permis (2 chiffres), l'année de la photographie (2 chiffres), le numéro de vol (3 numéros - facultatif), et un numéro séquentiel (3 chiffres); (ex.: 0886536001 ou 0886001);
   d) Une flèche indiquant le nord;
   e) Un numéro de carte à l'échelle de 1/12 500; et
   f) La catégorie de tout nouveau chemin de forêt ou chemin forestier.

Délimitation

7. Une photographie de mise à jour doit être fournie pour tous les quadrats de récolte, les emprises des chemins de forêt et des chemins forestiers, de même que des zones de traitement sylvicole.

8. Seule la zone de mise à jour à l'intérieur de la zone effective ou au centre de la photographie est acceptable; par conséquent, il faudra peut-être prendre plusieurs photographies pour couvrir adéquatement des zones de miseà jour étendues. La zone effective d'une photo est la zone d'environ 206 ha qui occupe le centre de la photo.

9. Pour les coupes partielles (35 m^3/ha d'arbres restants), le titulaire doit fournir un estimé du volume par hectare de peuplement restant et des essences qui le composent, en se basant sur les normes de composition. Toutes ces données doivent être portées au verso des photographies.

Qualité :

10. Les photographies aériennes doivent être d'une qualité permettant de porter les zones photographiées sur des cartes du Système d'information géographique à l'échelle de 1/12 500. Le relief du terrain doit être clairement reconnaissable.

Bien qu'il ne s'agisse pas de critères spécifiques, les points ci-dessous sont suggérés pour assurer la qualité des photographies:

1. On ne doit prendre de photographies aériennes que lorsque l'éclairage et les conditions météorologiques permettent l'impression de négatifs acceptables. Le ciel doit être clair, et la nébulosité atmosphérique doit être minimale.

2. Les photographies ne doivent pas être prises à midi, lorsque l'altitude solaire est supérieure à 59 degrés. Ceci cause des taches qui déforment les caractéristiques du terrain. L'altitude solaire doit être entre 30 et 59 degrés.

3. Toutes les photographies doivent être nettes et exemptes d'imperfections causées par les nuages, la fumée, et elles ne doivent pas porter d'ombre de nuage, de flous, de distorsions (mouvement incliné de l'appareil) ni de contrastes excessifs.

ANNEXE 20

RAPPORT ANNUEL SUR LES TRAITEMENTS SYLVICOLES

Le titulaire de permis doit préciser les traitements sylvicoles effectivement réalisés et acceptés aux fins de remboursement au cours de l'année d'exploitation, tel qu'indiqué sur l'imprimé intitulé "Rapport annuel sur les traitements sylvicoles".

Le titulaire de permis doit procéder comme suit :

1. La colonne "N° de la carte" est réservée aux cartes FDS à l'échelle de 1/12 500 (SEULEMENT) - (numéro à 4 chiffres).
2. Dans la colonne "N° du traitement sylvicole", inscrire les numéros de section permettant de préciser les numéros d'identification de peuplement (N° d'identification de peuplement) des plantations ainsi que la densité avant traitememt, en vue d'éclaircie. Ces données doivent figurer dans une rangée différente pour chaque traitement sylvicole et chaque section.
3. On utilisera une fiche distincte pour :
   (a) les opérations de plantation
   (b) l'éclaircie
   (c) le nettoiement de la plantation
   (d) l'épandage d'herbicides
   (e) les travaux de préparation
   (f) les projets expérimentaux
   (g) autres activités diverses
4. En ce qui concerne les traitements aux herbicides, préciser : dégagement de la plantation, dégagement naturel, éclaircie partielle ou préparation des lieux.
5. Les renseignements suivants seront nécessaires pour les traitements sylvicoles entrepris à l'intérieur d'habitats spécifiques de la faune : le type d'habitat ou le numéro de ZHC.

ANNEXE 20

RAPPORT ANNUEL SUR LES TRAITEMENTS SYLVICOLES

N. DE LA CARTE	N. DE QUADRAT	N. DU TRAITEMENT SYLVICOLE	TYPE ET ANNÉE DE PRÉPARATION DU TERRAIN OU TYPE DE TRAITEMENT AUX HERBICIDES	NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE PEUPLEMENT	DENSITÉ DE PLANTATION	INTENSITÉ DES ÉCLAIRCIES		SUPERFICIE (ha)	DATE DU TRAITEMENT DÉBUT/FIN (MOIS/JOUR)
						AVANT LE TRAITEMENT	APRÈS LE TRAITEMENT		

ANNEXE 21

CRITÈRES SERVANT AU CHOIX DE LA ZONE TRAITÉE AVEC HERBICIDES

Les zones qui ne répondent pas aux conditions précisées dans le permis délivré par le ministère de l'Environnement doivent être omises.

À moins d'autorisation contraire de l'ARR, il faut observer les critères suivants aux zones à traiter avec des herbicides.

1.* Plantations de conifères - Premier épandage

a) Le peuplement de conifères (plantés et naturels) doit être >75 %.

b) Les plantations doivent être établies pendant au moins 12 mois.

c) Les broussailles de feuillus ou plantes ligneuses et les mauvaises herbes herbacées doivent occuper les 80 % du site.

d) Les 60 % du peuplement des conifères plantés doivent être dominés.

2. Plantations de conifères - Deuxième épandage

a) La plantation a moins de sept ans.

b) Plus des 25 % du peuplement de conifères est dominé par des feuillus ou des arbustes dont la densité se situe à un niveau où les coûts de nettoiement manuel seraient supérieurs à un traitement herbicide.

3.* Coupes à blanc à régénération naturelle

a) Aucun volume important de feuillus commerciaux résiduels, c.-à-d. plus de 25 m^3/ha.

b) Aucune surface terrière importante de feuillus commerciaux tolérants, c.-à-d. >16 m^2/ha.

c) Le peuplement de conifères (d'après les placettes occupées) doit être > 75 %.

d) (i) Plus de 40 % des conifères doivent souffrir d'une croissance perturbée** par la concurrence de feuillus et de broussailles qui les dominent.

OU

(ii) Plus des 75 % des conifères sur pied doivent être dominés par des feuillus et des broussailles.

*NOTA : Si le petit merisier est la seule essence concurrente dominante, le traitement herbicide pourra être refusé jusqu'à ce qu'on puisse documenter le fait que la croissance de 25 % des conifères sur pied est dérangée.

4. **Épandage expérimental** (zones relativement petites conformément à un plan).

5. **Situations spéciales :**

Critères :

a. Préparation du site en présence de ce qui suit ou lorsque ce qui suit est spécifié : mélèze de plantation, plantation de feuillus, plantation en regarnis, secteurs scarifiés où le retard de la plantation est inévitable, régénération dense de tremble, feu de friches, etc.

b. Objectifs spécifiques avec données à l'appui nécessaires pour chaque proposition.

** "Croissance perturbée" a trait à une croissance en hauteur réduite de la pousse apicale, à l'abondance de frondaison ombragée, aux dommages causées à la pousse apicale par fouettage ou d'autres dommages physiques de la végétation adjacente. La frondaison ombragée est caractérisée par des aiguilles et branches fines et courtes, et peut-être un pâlissement de la coloration. La réduction de la longueur des pousses apicales et le feuillage tolérant à l'ombre sont deux signes facilement évidents, par observation et comparaison, des quelques semis "sans concurrence" dans la plantation ou le déboisé.

GLOSSAIRE

Affouillement - Enlèvement et élimination de l'emprise des souches, racines, arbres non marchands et de tout matériel rapporté.

Andain - Alignement des souches, racines, arbres non marchands et de la terre de recouvrement en un long monticule de peu de hauteur parallèlement au chemin, à l'intérieur de l'emprise.

ARR - Aménagiste régional des ressources à l'emploi du ministère des Ressources naturelles.

Chemin de forêt - Chemin aménagé sur une terre de la Couronne, y compris la totalité de l'emprise de ce chemin, ainsi que les ponts qui s'y trouvent, mais à l'exclusion de toute route telle que définie dans la Loi sur la voirie, ou tout chemin forestier.

Chemin forestier - Chemin temporaire construit dans une zone de récolte sur une terre de la Couronne à seule fin d'enlever les arbres, et comprenant toutes les jetées et autres aménagements nécessaires aux opérations.

Coffrages - Construction temporaire en matériau résistant à l'érosion et placée sur un cours d'eau pour séparer les chantiers du cours d'eau.

Cours d'eau - «Cours d'eau naturel» désigne tout cours d'eau de drainage naturel possédant un lit visible.

Le Manuel d'aménagement forestier définit deux catégories de cours d'eau naturels eu égard aux dispositions visant la protection de la qualité de l'eau et de l'habitat de la faune marine :

A. les cours d'eau dont le lit a une largeur de 0,5 mètre ou plus;

B. les cours d'eau dont le lit a une largeur de moins de 0,5 mètre.

Remarques au sujet des petits cours d'eau : Tous les cours d'eau contribuent à la qualité de l'eau et l'habitat de la faune marine en aval, et les influencent donc. Par conséquent, le ministère reconnaît la nécessité de protéger même les petits cours d'eau (ceux dont le lit a moins de 0,5 mètre de largeur) au cours de la construction de chemins ou d'autres travaux forestiers. Notre principale préoccupation relativement à ces petits cours d'eau se rapporte au transport des alluvions; même si l'influence des températures en aval peut également constituer une préoccupation lorsque le cours d'eau en question est une source d'eau souterraine. La stabilisation et le défrichage sont donc les deux principaux points dont il faut tenir compte lorsqu'on installe des ponceaux au-dessus de cours d'eau naturels dont le lit a moins de 0,5 mètre de largeur. Quant aux cours d'eau situés à l'intérieur d'un quadrat de récolte, il est important de les identifier et de les respecter lorsqu'on déplace des machines, même si ces cours d'eau n'exige aucune zone tampon.

Culée - Partie de la structure d'un pont qui se trouve sur les rives du cours d'eau et qui soutient les arches extrêmes du pont.

Emprise - Zone déboisée, sur sa largeur et sa longueur, le long du tracé routier, qui renferme la chaussée du chemin, les fossés, les pentes latérales et les versants structuraux.

Emprunt de terre - Matériel excavé le long de l'emprise afin d'aménager le sous-sol et le terrassement du chemin.

Enclos - Terrain nivelé couvert, rampe aménagée au moyen d'un bulldozer ou matériel d'affouillement situé dans des ouvertures naturelles ou des voies d'accès adjacentes à l'emprise.

Enrochement - Couche de pierres prélevées dans une carrière ou de roches des champs disposées à l'entrée et à la sortie des ponceaux ou autour des culées afin de stabiliser les talus de remblai autour des ponceaux de drainage.

Mur de stabilisation - Mur faisant partie de la culée d'un pont et construit soit à angle droit, soit à angle aigu par rapport à la surface de la culée, et ce, de manière à stabiliser le remblai du chemin d'accès au pont.

Oblique (adj.) - Se dit d'un élément de forme angulaire ou placé sous un angle, et non pas perpendiculairement, par rapport à une ligne droite.

Permis de carrière - Permis requis en vertu de la Loi sur l'exploitation des carrières afin d'extraire du sable, du gravier ou d'autres matières.

Retenue - Pile de terre aménagée en aval de l'entrée et de la sortie d'un ponceau pour détourner les eaux de surface vers le tuyau et les diriger loin du chemin.

Servitude - Cession légale d'un droit de passage d'un propriétaire à un utilisateur afin que ce dernier puisse circuler librement et en toute quiétude dans une partie spécifique du terrain du propriétaire.

Superstructure - Toute la partie de la structure d'un pont se trouvant au-dessus des appuis de travées simples et continues; comprend les tirants, le tablier, la surface de circulation, le garde-fou, etc.

Zone tampon - Frontière naturelle d'arbres sur pied ou un autre type de végétation réservée entre les cours d'eau et les emprises ou les limites des quadrats de récolte.

Photographie aérienne - Photographie aérienne verticale comme le détaille l'**annexe 19** ou une solution de rechange acceptable pour le MRN.

Plantation en regarnis - Méthode de plantation ajoutée à la régénération naturelle acceptable existante des conifères afin d'augmenter le niveau de surface occupée des semis plantés en plus des semis naturels jusqu'à un minimum de 90 %. (Il est reconnu qu'il peut être nécessaire d'espacer les zones existantes de peuplements naturels ultérieurement afin de rajuster la densité obtenue.)

Habitat spécifique de la faune - Comprend les zones d'hivernage du chevreuil, les zones d'hivernage de l'orignal, les zones de vêlage de l'orignal, les zones de production des oiseaux aquatiques, les emplacements de nids de rapaces, les terres salines, les corridors de circulation de la faune, les zones tampons le long des cours d'eau.

Cours d'eau - "Cours d'eau naturel" désigne tout accident topographique de drainage comportant un canal apparent.

Le F.M.M. définit deux catégories de cours d'eau naturels relativement aux habitats des espèces marines et à la protection de la qualité de l'eau.

A. les cours d'eau dont le chenal a une largeur de 0,5 mètre ou plus;

B. les cours d'eau dont le chenal a une largeur < 0,5 mètre.

Commentaire au sujet des petits cours d'eau : Tous les cours d'eau naturels contribuent, et donc ont une influence à cet égard, à la qualité de l'eau et l'habitat des espèces marines en aval. Par conséquent, le ministère reconnaît la nécessité de protéger même les petits cours d'eau (ceux dont la largeur du chenal est < 0,5 mètre) pendant la construction d'un chemin et les

autres travaux forestiers. La principale préoccupation relativement à ces petits cours d'eau a trait au transport de sédiments; même si l'influence de la température en aval peut également constituer une préoccupation lorsque le cours d'eau en question est une source d'eau souterraine (source).

Subséquemment, les deux principales exigences dont il faut tenir compte relativement à l'installation de ponceaux dans les cours d'eau naturels dont le chenal est < 0,5 mètre sont la stabilisation et le défrichage. Quant aux cours d'eau présents à l'intérieur d'un quadrat de récolte, il est important de les reconnaître et de les respecter en deplaçant les machines, même si aucune zone tampon n'est alors exigée.